Aus der medicinischen Universitäts-Klinik in Bonn.

Elephantiasis scroti et penis.

Inaugural-Dissertation

bei der

Meldung zum Doctorexamen

der

hohen medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

im Februar 1895

von

Otto Rothschild
aus Frankfurt a. M.

BONN
Druck von Ernst Heydorn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547409_0108

Das Leiden, welches wir Elephantiasis Arabum nennen, war den Ueberlieferungen zufolge den griechischen Schriftstellern nicht bekannt; denn wenn auch der Name „Elephantiasis“ vielfach in den Schriften älterer Autoren wie *Celsus*[1]), *Galen*[2]), *Aretaeus*[3]), *Scribonius Largus*[4]) vorkommt, so kann man doch aus keiner Andeutung auf eine nähere Bekanntschaft mit dieser Erkrankung schliessen. Vielmehr beziehen sich die betreffenden Angaben auf die von uns als Lepra bezeichnete Krankheit, welche bei den Griechen ebenfalls Elephantiasis hiess. Da aber die Elephantiasis sicherlich auch schon im Altertum ihr Unwesen trieb, so liegt der Grund für ihre Nichterwähnung vermutlich darin, dass die Griechen zwischen Elephantiasis und Lepra keinen Unterschied machten, was sehr begreiflich erscheint, da in tropischen Gegenden beide Krankheiten endemisch herrschen, ja bisweilen dieselbe Person befallen und überhaupt unter einander soviele Aehnlichkeiten aufweisen, dass sie bis in dieses Jahrhundert hinein mit einander verwechselt wurden. Wohl bekannt dagegen war unsere heutige Elephantiasis den Arabern und zwar als „Dal fil“ i. e. Elephantenkrankheit. Indem nun einige Autoren das arabische Wort „Jössam“

1) *Celsus,* Medizina. Libr. III cap. 25.

2) *Galen,* De optima secta empirica cap. 12.

3) *Aretaeus,* De causis et signis acut. morb. Lib. II cap. 13.

4) *Scribonius Largus,* Compositiones medicae. Ed. Rhodii. Patavii 1655.

(Elephantiasis Graecorum) treffend mit „Elephanta“, andere dagegen es mit Lepra übersetzten — unter Lepra verstanden aber die Griechen chronische Exantheme fleckiger oder squamöser Art —, so entstand in der Zukunft infolge der verschiedenen Nomenclatur das grösste Durcheinander, indem Elephantiasis Graecorum (Aussatz), Elephantiasis Arabum (Pachydermia), Lepra Graecorum (Exanthem) und Lepra Arabum (Aussatz) dasselbe Leiden bezeichneten. Erst im vorigen Jahrhundert wurde durch genaueres Studium der Elephantiasis Arabum diesem Wirrwarr gesteuert, und zwar durch drei englische Aerzte *Hillary*, *Hendy* und *Rollo*, welche die Krankheit in Westindien häufig zu beobachten Gelegenheit hatten. Bei *Hillary* finden wir die erste richtige Beschreibung der Elephantiasis Arabum und ihre Trennung von der Lepra, und zwölf Jahre später erschien *Hendy*'s umfassende Monographie: „Die Drüsenkrankheit in Barbadoes. 1786.“ Während *Hendy* in dieser auf Grund anatomischer Untersuchungen eine starke Erweiterung und Zerreisslichkeit der Lymphgefässe fand, die Stauung der Lymphe durch Drüsenverschluss erklärte und ätiologisch die klimatischen Verhältnisse in Betracht zog, sieht *Rollo* ein viel wichtigeres, ätiologisches Moment in sumpfigem Boden und findet auch die Erklärung der Stauung durch Drüsenverschluss unhaltbar, da die Drüsen oft gar nicht wesentlich geschwellt seien. Vielmehr hält er die Elephantiasis für ein constitutionelles Leiden, das zugleich Entzündung des Lymphapparates und Geschwulst einzelner Körperteile hervorruft. „Da in letztere mehr Lymphe abgesetzt wird, als resorbiert werden kann, so muss sie sich im Zellgewebe anhäufen.“

Trotz dieser vortrefflichen Arbeiten, in denen sich bereits alle in den letzten hundert Jahren discutierten

Fragen und Erklärungsversuche in ihren Grundzügen erwähnt finden, blieb die Verwirrung noch lange Zeit bestehen, wie schon allein aus den vielen, demselben Leiden beigelegten Namen hervorgeht. *Fuchs*[1]) schlug Pachydermia lactiflua vor, *Mason Good*[2]): Bucnemia, *Kämpfer*[3]): Hyposarcosis, *Willian*: arabian leprosy, *Alibert*: lèpre éléphantine, *Wilson*: Spargosis.

Im Anfange dieses Jahrhunderts hat dann der Franzose *Alard*[4]) auf Grund des Studiums der oben genannten drei Autoren eine eingehende Schilderung der Krankheit entworfen, in der er, wie Jene, das Hauptmoment in die Veränderung der Lymphgefässe verlegt, hinsichtlich der Aetiologie der Stauung aber, wie *Rollo*, sich gegen *Hendys* Erklärungsversuch wendet.

Als aber nach den napoleonischen Feldzügen in den ersten Decennien dieses Jahrhunderts englische, französische und deutsche Aerzte, mit bereits viel grösseren Kenntnissen ausgerüstet, Gelegenheit fanden, in den Tropen die Elephantiasis zu studieren, da nahm die Erforschung dieser Krankheit einen gewaltigen Aufschwung. Doch erst in den letzten zwanzig bis dreissig Jahren fanden die Kenntnisse eine sichere Begründung durch die Arbeiten der pathologischen Anatome *Rokitansky, Sinz, Simon* u. A., vor allem durch die bahnbrechenden Arbeiten *Virchow*'s[5]), der ein ganz neues Licht auf das Wesen der Elephantiasis warf und zu-

---

1) *Fuchs*, Die krankhaften Veränderungen der Haut. Göttingen 1848.

2) *Mason Good*, The study of medicine. London 1825.

3) *Kämpfer*, Amoenitates exoticae. Fasc. III.

4) *Alard*, Histoire d'une maladie particulière au système lymphatique. Paris 1806.

5) *Virchow*, Ueber die Geschwülste. Berlin 1864.

gleich künftigen Forschungen den Weg wies, indem er an Stelle des bisher als Einteilungsprincip gültigen klinischen Bildes die pathologisch-anatomischen Charaktere dieser Krankheit in den Vordergrund stellte. Er weist in seinem Werke über Geschwülste u. A. nach, dass die Elephantiasis Arabum sowohl als das Molluscum fibrosum in einer Hyperplasie des Bindegewebes der Haut und der subcutanen Schicht besteht, und somit beide Namen nur verschiedene Formen derselben Affektion bezeichnen, Elephantiasis die mehr diffuse, Molluscum die circumscripte. Ferner stimmt er *Hendy* darin bei, dass den Lymphgefässen bei der mit Ausfluss verbundenen Form eine grosse Rolle zukomme und sieht in ihr ein Analogon zur Makroglossie und Makrocheilie. Nach seinen genauen Untersuchungen schien es kein Zweifel mehr, dass die aussickernde Flüssigkeit aus dem Lymphgefässsystem stamme, aus dem sie infolge des abnorm gesteigerten Druckes in die Gewebsinterstitia transsudiert, von wo sie nach der Hautoberfläche vordringt und Bläschen bildet, die beim Platzen milchige Flüssigkeit entleeren. Unter Elephantiasis versteht man nach *Esmarch*[1]) „eine auf einzelne Körperteile begrenzte, chronisch verlaufende Erkrankung, welche unter den Erscheinungen örtlicher Cirkulationsstörungen, insbesondere in den Lymphgefässen und Saftkanälen, begleitet und häufig auch eingeleitet von acuten Entzündungen, zu einer Gewebszunahme des Haut- und Unterhautgewebes, demnächst auch Massenzunahme des ganzen Teiles führt.“

Man unterscheidet eine endemische und eine sporadische Form der Elephantiasis. Endemisch

1) *Esmarch Kuhlenkampff*, Die elephantiastischen Formen. Hamburg 1885.

herrscht sie in den Tropen, namentlich in Brasilien, Centralamerika, auf den Antillen, ferner in Arabien, Aegypten, Abessynien, Capland, auf einigen in der tropischen Zone gelegenen afrikanischen Inseln und auf den Sundainseln und bringt geradezu ans Fabelhafte grenzende Entstellungen[1]) hervor. In Japan sollen 10%, in Galle (Ceylon) sogar 50% der Bevölkerung daran leiden (*Larrey*). In Europa hingegen und Nordamerika kommt die Krankheit nur sporadisch vor, und zwar lässt sich eine deutliche Frequenzzunahme nach dem Aequator hin beobachten, indem sie im südlichen Frankreich, auf Corsica, in Lissabon, im südlichen Spanien und zwar namentlich auf Gibraltar ihre grösste Häufigkeit erreicht. *Bardeleben* sieht jährlich etwa einen Fall in der Charité, *Esmarch* hat während seiner Kieler Thätigkeit bis zum Jahre 1885 nur vier Fälle behandelt, *Volkmann* berichtet, im Jahre 1873 in Halle drei, *Weber* in Bonn im Verlaufe von 15 Jahren sieben Fälle operiert zu haben, und *Gussenbauer* sah sie in Wien verhältnismässig häufig.

Hinsichtlich des Verlaufes der Elephantiasis kann man sehr wohl zwei verschiedene Arten von einander trennen, die entzündliche und die nicht entzündliche Form. Die erstere stellt sich als ein ganz acutes Leiden dar, das den Menschen im besten Wohlsein nach Art der Lymphangoitis oder des Erysipels befällt. Das Fieber wiederholt sich in unbestimmten Intervallen, während die örtlichen Veränderungen verhältnismässig schnell vorübergehen, um nach mehrfachen Anfällen stationär zu werden. Die nicht entzündliche Form

1) So berichten *Scuts-Amidal* von einem 143 Pfund, *Larrey* von einem 2 Centner schweren Tumor, die bei der Operation die Anwendung von Flaschenzügen notwendig machten.

hingegen spielt sich als rein localer Process, ohne Reaktion des Allgemeinbefindens, ohne Entzündung und Fieber ab.

Was die Frequenz des Vorkommens unserer Krankheit an den verschiedenen Körperteilen betrifft, so werden weitaus am häufigsten die unteren Extremitäten (in 95%) und zwar meistens Unterschenkel und Fuss, in zweiter Linie Scrotum und Praeputium befallen, dann kommen erst die weiblichen Genitalien, namentlich die Labia majora und die Clitoris, während andere Körperstellen (Kopf, weibliche Brust) ungemein selten betroffen werden.

Die Elephantiasis der männlichen Genitalien soll uns hier näher beschäftigen. Auch bei ihr lässt sich eine sehr allmählich und fieberlos verlaufende Form[1]) und eine solche unterscheiden, welche mit recidivierendem Erysipel oder mit Lymphangoitis beginnt, verbunden mit unregelmässig auftretenden Fieberparoxysmen und gastrischen Erscheinungen wie Uebelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit etc. In dem anschwellenden Teile tritt ein Gefühl von Hitze und Brennen auf, die Lymphdrüsen sind geschwollen, die Haut ist gerötet, die Lymphgefässe lassen sich als rote Streifen verfolgen, und nach dem Schwinden des Erysipels kehrt der geschwollene Teil nicht vollkommen zur Norm zurück, sondern bleibt nach jedem folgenden Anfalle etwas dicker, bis er schliesslich bretthart wird[2]). Eigentümlich in seinem Verlauf ist der am Schlusse der Arbeit mit Nr. 26 bezeichnete Fall, der ohne Fieber und Allgemeinsymptome verlief, sonst aber in jeder Beziehung wie

1) cf. Fälle 11, 13, 17, 20, 28, 30, 31 der nachfolgenden Krankengeschichten.

2) cf. Fälle 2, 5, 8, 12, 14, 25.

geschaffen ist, als Prototyp jener zweiten Klasse zu gelten, und der hierdurch aufs Deutlichste zeigt, dass man eine scharfe Grenze zwischen beiden Verlaufsarten nicht ziehen darf.

In der Regel spielt sich der Process im wesentlichen am Scrotum[1]) ab. Der Penis nimmt in diesem Falle bis zu einem gewissen Grade an der elephantiastischen Erkrankung teil, geht in der colossalen Schwellung des Hodensackes auf und verschwindet in ihr. In seltenen Fällen ist aber das Glied der Hauptsitz der Schwellung[2]). Dasselbe nimmt an Länge und namentlich an Dicke ausserordentlich zu und erhält eine derbe Consistenz. Bei der Elephantiasis penis ist das Praeputium infolge der lockeren Beschaffenheit seines Gewebes in erster Linie mitbetroffen[3]). Grösseres Interesse beanspruchen wegen ihrer Seltenheit diejenigen Fälle, in welchen das Glied ohne irgend welche Beteiligung des Scrotums befallen wird[4]). Die colossale Ausdehnung mancher Scrotaltumoren erklärt sich durch die Dehnbarkeit der Haut und die grosse Menge lockeren Zellgewebes im Scrotum sowie durch die Möglichkeit der Heranziehung der benachbarten Penis- und Bauchhaut. Die Corpora cavernosa verschwinden in der Tiefe, indem das Glied sich, wie bei grossen Scrotalhernien, gleichsam einstülpt. Nur eine nabelähnliche Oeffnung deutet vorn auf dem Tumor an, dass da ein Kanal in die Tiefe nach der Eichel führt, durch den der Urin abträufelt. Auch sieht das Ganze, wenn die Urethralmündung sehr tief liegt und von stark

---

1) cf. Fälle 3, 22, 25.
2) cf. Fälle 6, 8, 14, 19, 28, 31.
3) cf. Fälle 6, 8, 14, 19, 28, 30, 31.
4) cf. Fälle 15, 20, 23, 24, 28, 32.

hypertrophierten Hautwülsten eingerahmt wird, bisweilen der Gesässfalte ähnlich. Die Oberfläche der erkrankten Teile ist gefurcht, oft in „mosaikähnlicher Weise mit Schuppen bedeckt“ und nimmt manchmal infolge ausgeprägter Papillenwucherung eine höckrige Beschaffenheit an[1]). Vorzugsweise die vorderen und abhängigen Teile des Scrotum sind von Elephantiasis befallen, während die den Schenkeln anliegenden und hinteren Partieen ein mehr normales Aussehen darbieten. Die Consistenz schwankt zwischen Pseudofluktuation und Knorpelhärte. Meistens ist die mechanische Behinderung, selten der Schmerz die Ursache, weshalb der Patient sich in ärztliche Behandlung begiebt. Die sexuelle Potenz leidet dabei gar nicht, indem Hoden, Samenstränge und Samenbläschen in den krankhaften Process nicht mit einbezogen werden.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen der endemischen und der sporadischen Elephantiasis der Genitalien besteht vor allem darin, dass erstere zu so kolossal umfangreichen Tumoren führt[2]), wie man sie in unseren Gegenden nur ausserordentlich selten zu Gesicht bekommt[3]), und dass sie sehr häufig mit

---

1) cf. Fälle 3, 4, 5, 11, 14, 16, 20, 25, 26, 27, 30.

2) *Lloyd* erwähnt eine 65 Pfd. schwere Scrotalgeschwulst, die bis zu den Knöcheln herabhing, und in der die Testikel sich in der Höhe der Kniee befanden. (*Hirsch-Virchow*, Jahresbericht 1874, II, pag. 673.)

3) cf. Fälle 1 und 7. Dass auch bisweilen die sporadische Elephantiasis der weiblichen Genitalien zu kolossalen Tumoren führt, geht u. A. aus einem von *Talrich* in Montpellier beobachteten Falle hervor. Es handelte sich um ein Mädchen, dessen an der Vulva sitzende Geschwulst bis zu den Knieen reichte. Beim Urinieren musste sie dieselbe bis zum Nabel erheben, und sie konnte auch darauf sitzen. (Chirurgie clinique de Montpellier. Paris 1828, p. 68.)

Lymphorrhoe, d. h. mit Aussickern von Lymphe aus dem erkrankten Teile verbunden ist, während bei uns diese Complication zu den grössten Seltenheiten gehört. Der einzige, bisher veröffentlichte sporadische Fall von Lymphscrotum (wie man die Lymphorrhoe des Scrotum nennt) ist der 1870 hier in Bonn zur Beobachtung gekommene, von *Busch* operierte[1]), da man die von *Esmarch* an einem Brasilianer operierte lymphorrhagische Scrotalgeschwulst wohl nicht zur rein sporadischen Form rechnen darf.

Zwischen Lymphorrhoe und Elephantiasis existiert aber offenbar keine durchgreifende Verschiedenheit. Für die nahe Verwandschaft beider Krankheitszustände spricht ein von *Manson* mitgeteilter Fall[2]): Patient hatte nach einem einmaligen Fieberanfalle eine Hodensackschwellung bekommen, die wieder rückgängig wurde und im Verlaufe der nächsten Jahre öfters nach Fieberanfällen von neuem auftrat, um jedesmal bald wieder zu verschwinden. Aus einem Bläschen entleerte sich beim Anstechen Lymphe (Lymphscrotum). Allmählich bildete sich eine bleibende, langsam zunehmende Verdickung aus, die den ausgesprochenen Charakter der Elephantiasis hatte. Ferner zieht *Wiedel*[3]) aus seinen Beobachtungen den Schluss: „Die Lymphorrhoe bietet die grösste Uebereinstimmung mit dem Verlaufe der gewöhnlichen Elephantiasis, nur dass in dem Maasse, wie sonst bei dieser eine Vergrösserung des Teiles durch Lymphanhäufung erzeugt wird, hier ein Ausfluss von Lymphe stattfindet."

---

1) cf. Fall 17.

2) Referent: *Esmarch-Kuhlenkampff*, a. a. O. pag. 73.

3) *Wiedel*, Drei Beobachtungen über Elephantiasis scroti. Würzburg 1837.

Aetiologisch sind für die endemische Form zweifelsohne hohe Wärme und grosse Feuchtigkeit, daher der Aufenthalt in niedrigen, sumpfigen Gegenden, insbesondere rascher Temperaturwechsel von wesentlich disponierender Bedeutung. Denn diese Momente sind allen von der Elephantiasis heimgesuchten, tropischen Gegenden gemeinsam, und sie beschränkt sich ausschliesslich auf Inseln und Küstenstriche bis 10 Meilen landeinwärts, ohne jemals auf einem Hochplateau mit bergigem Untergrund ein Opfer zu fordern. Ferner ist die unmittelbare Ursache der Stauung bei der endemischen Form höchst wahrscheinlich durch einen im Lymphgefässapparat hausenden Wurm, die Filaria sanguinis, bzw. seine Embryonen, gegeben (*Lewis*). Die Frage nach der Aetiologie der sporadischen Form ist jedoch vorerst noch fast vollständig unaufgeklärt, da die Auffindung der Filaria bisher noch bei keinem, in unseren Breiten vorkommenden Falle von Elephantiasis gelang[1]). Bei der in den Tropen herrschenden Form können zweifelsohne ätiologische Momente wie das Arbeiten in der Sonne an feuchten Orten (Clot Bey, Tilbury Box), locale Reizungen durch Waschen mit schlechtem Wasser, verdorbene Nahrungsmittel, schlecht ventilierte und feuchte Wohnungen u. dergl. m. nur als praedisponierende angesehen werden, zu denen noch ein specifischer Factor hinzutreten muss, da die Krankheit Reiche wie Arme, Leute von jeder Race, von jedem Stande ohne Unterschied befällt, und auch Europäer in den Tropen erkranken, sobald sie durch Acclimatisation ihre Immunität verloren haben. Allerdings kommt die Beschäftigungsweise bei der sporadischen Elephantiasis insofern sehr in Betracht, als sie fast nur bei schwer

1) *Vor*, The Lancet. 1879, I, pag. 267,

arbeitenden Klassen, die ihrem Körper auch bei ernsten Krankheiten keine Schonung gewähren, vorkommt[1]). Jedenfalls ist der erschwerte Rückfluss des Blutes von Bedeutung, wofür das häufigste Vorkommen an den unteren Extremitäten und das öftere Befallensein von Scrotum und Penis im Vergleich zu den weiblichen Genitalien spricht.

Gemeinsam ist ätiologisch allen Fällen das Ueberwiegen von Gewebsflüssigkeit im erkrankten Teile infolge mangelhafter Abfuhr bei genügender oder gar gesteigerter Zufuhr. Da jedoch niemals eine elephantiastische Entartung infolge arterieller Congestion zur Beobachtung kam, so ist das Hauptmoment jedenfalls in den Lymphgefässen, eventuell den Venen und Capillaren zu suchen.

Mit Vorliebe entsteht sie nach wiederholten Entzündungen und andauernden, nutritiven Reizungen, „welche durch zurückbleibende Veränderungen der Gefässwände, Anhäufung von Exsudaten, Compression von Venen und Lymphgefässen das Saftkanalsystem in loco überladen." (*Esmarch-Kuhlenkampff*, a. a. O. pag. 20.) Neben recidivierenden Entzündungen (Erysipel, Lymphangoitis) fallen alle jene Momente schwer in die Wagschaale, die auf den venösen Rückfluss einen hemmenden Einfluss ausüben, wie Varicen, Thrombosen[2]), Herzleiden[3]) u. s. w. Auch chronisch entzündliche Processe der Weichteile und Knochen, u. A. hervor-

1) cf. Fälle 3, 4, 8, 11, 12, 15, 26, 27, 31.

2) *Stromeyer* teilt einen Fall von Elephantiasis beider Unterschenkel infolge von Thrombose der Vena cava mit.

3) *Billroth*, Ref. Wiener medic. Wochenschrift 1868, pag. 1634. — *Petters*, Ref. Prager Vierteljahresschrift 1861, II, pag. 141. Auch *Bryk* teilt einen Fall von Elephantiasis cruris infolge von Mitralinsufficienz mit.

gerufen durch Ulcera cruris[1]) oder chronische Exantheme, haben öfters unsere Krankheit in ihrem Gefolge.

Was nun die Aetiologie der Elephantiasis der männlichen Genitalien im speciellen betrifft, so finde ich unter den in der Litteratur veröffentlichten Fällen als häufigste Ursache einen Zustand, der nach *Sonsino* (Cairo) und *Rigler* (Türkei) bei der endemischen Form nicht selten vorkommt, dessen pathogenetische Bedeutung aber für sporadische Fälle bisher ziemlich unbekannt zu sein scheint, nämlich Harnfistel und Strictur. So sagt *Fux*[2]) am Schlusse seines Aufsatzes: „Merkwürdig bleibt der Fall immer, dass eine Urininfiltration einen solchen Ausgang nehmen kann", und *Weir*[3]) schickt seinem Falle folgende Bemerkung voraus: „Dieser Fall scheint in ätiologischer Beziehung bemerkenswert, indem die Entwicklung des Leidens mit einer hochgradigen Strictur der Harnröhre in Verbindung stand." Selbst in der umfassenden Monographie von *Esmarch-Kuhlenkampff*[4]) findet sich diese Aetiologie nur ganz beiläufig erwähnt: die nahe ursächliche Beziehung dieses Leidens zur Elephantiasis ist in *Eigenbrodt's*[5]) Arbeit hervorgehoben. Unter den 33 am Schlusse dieser Arbeit zusammengestellten Fällen von sporadischer Elephantiasis scroti

1) *Billroth*, Ref. Wiener med. Wochenschrift 1868, pag. 163 i. Auch wurde in diesem Sommersemester von Herrn Geheimrat Trendelenburg in der hiesigen chirurgischen Klinik ein Fall von hochgradiger Elephantiasis cruris infolge von Ulcus cruris vorgestellt.

2) *Fux*, Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilkunde Bd. 10 1864. „Beiträge zur Lehre von den Harnfisteln."

3) *Weir*, Arch. of Dermatology. Vol. I New York 1874. cf. Fall 20.

4) *Esmarch-Kuhlenkampff*, a. a. O.

5) *Eigenbrodt*, Deutsche Zeitschr. für Chir. 1888 pag. 149. „Ueber den hohen Blasenschnitt."

et penis sind nicht weniger wie 10[1]) mit Harnfistel und Strictur compliciert. Dass gerade dieses Moment von wesentlicher Bedeutung für die Entstehung unseres Leidens ist, dürfte dadurch zu erklären sein, dass durch die Stauung der Circulation infolge von Narben, die Harnstauung, das Aussickern des Urins durch die Fisteln und die Infiltration der benachbarten Gewebe diese in einen chronischen Reizzustand versetzt werden, den sie mit einer Lymphangoitis und Bindegewebswucherung beantworten.

Ferner scheint auch ein Trauma allein imstande zu sein, Elephantiasis hervorzurufen, wie vor Allem aus dem von *Esmarch*[2]), ferner auch aus den von *Fux*[3]) und *Fergusson*[4]) mitgeteilten Fällen hervorgeht. Denn wenn auch der zweite mit Harnfisteln, der letztere mit öfteren Gonorrhoen compliciert war, so stellte sich die Bindegewebshypertrophie doch beide Male gerade in so direktem Anschluss an die Contusion des Scrotum ein, dass eine traumatische Aetiologie schwer von der Hand zu weisen sein dürfte.

Unter den Elephantiasiskranken, welche mit Lues[5]) behaftet waren, fand sich bei zweien gleichzeitig Gonorrhoe, bei einem eine Inguinaldrüsenwucherung, bei einem anderen eine Hernie und nur bei einem Patienten schien sich ausser Syphilis kein weiteres ätiologisches Moment eruieren zu lassen. Dass Lues durch die sie meistens einleitenden Ulcerationen am Praeputium und an der Glans geeignet ist, die Lymphgefässe der Genitalien in einen langdauernden Irritations-

1) cf. Fälle 13, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 32.
2) cf. Fall 19.
3) cf. Fall 13.
4) cf. Fall 12.
5) cf. Fälle 1, 7, 10, 15, 28.

zustand zu versetzen, scheint ebenso wahrscheinlich, wie die Annahme berechtigt, dass Hernien[1]) durch Circulationsstörungen die Entstehung der Elephantiasis begünstigen.

In einem Falle waren die Genitalien jahrelang vor Ausbruch der Krankheit Sitz eines Ekzems[2]), in einem anderen gab eine Phlegmone[3]) am Penis die Ursache zur Entstehung der Affektion ab. Von der Bedeutung der Leistendrüsenvereiterung wird später die Rede sein.

Unter 6 Fällen, in denen die Patienten an Gonorrhoe[4]) litten, fand ich nur einen[5]), bei dem sie die unmittelbare Ursache für die Elephantiasis zu sein schien, während sie bei dreien sehr viele Jahre vor Ausbruch unseres Leidens sich abspielte und in zweien mit Harnfistel, resp. Inguinaldrüsenvereiterung gepaart war, die ihrerseits allein eine typische Bindegewebswucherung zu veranlassen imstande sind. Es ist daher schwer zu entscheiden, ob Tripper an sich eine elephantiastische Entartung der Genitalien herbeizuführen vermag.

Schliesslich bleibt noch eine Anzahl von Fällen übrig, für die sich gar keine anatomische Ursache nachweisen liess[6]). In einem von diesen findet sich in der Krankengeschichte Typhus, in einem anderen eine anstrengende Fusstour erwähnt, an die sich das Leiden unmittelbar angeschlossen haben soll. Wie weit jedoch diese beiden Momente hinsichtlich der Genese der

1) cf Fälle 5, 7, 28.
2) cf. Fall 14. (29?)
3) Fall 23.
4) cf. Fälle 1, 11, 12, 15, 20, 22.
5) cf. Fall 15.
6) cf. Fälle 2, 3, 4, 5, 6, 8, 17, 25, 30.

Elephantiasis in Betracht zu ziehen sind, bleibt dahingestellt.

Während man heutzutage allgemein darin übereinstimmt, dass die Elephantiasis in der Ansammlung von überschüssigem Ernährungsmaterial ihren Grund hat, stehen sich über die Ursache der Ueberfüllung der Gewebe und der Lymphgefässe mit Lymphe zwei Ansichten gegenüber. Die meisten Forscher: *Virchow*[1]), *Lebert*[2]), *Pruner*[3]) u. A. sind geneigt, die Stauung durch Verschluss der Abfuhrwege, und zwar der Drüsen oder centralgelegenen Stämme, infolge von Endothelwucherung, Obliteration und dergleichen mehr zu erklären. *Wernher*[4]) hingegen misst einer Verstopfung der Lymphbahnen, sei es in den Drüsen oder Gefässen, bezüglich der Aetiologie der Stauung gar keine Bedeutung bei, sondern sieht in der Ektasie der capillaren Lymphgefässnetze die primäre Ursache unserer Krankheit. Gegen die Anschauung seiner Gegner führt *Wernher* folgende Gründe ins Feld:

Wenn die Ursache für die Stauung bei Elephantiasis in Undurchgängigkeit der Drüsen läge, so müsste man naturgemäss im Anschluss an die ausserordentlich zahlreich vorkommenden Anschwellungen, Zerstörungen und Degenerationen von Drüsen auch häufig Elephantiasis der peripher gelegenen Körperteile zu beobachten Gelegenheit haben. In Wirklichkeit sieht man aber ungemein selten nach luetischen Bubonen, scrophulösen Halsdrüsen, Lymphomen in der Achselhöhle selbst bei langer Dauer und wiederholten Entzündun-

1) *Virchow*, Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1873.

2) *Lebert*, Abhandlungen aus dem Gebiete der practischen Chirurgie.

3) *Pruner*, Die Krankheiten des Orients. Erlangen.

4) *Wernher*, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. V. 1875.

gen elephantiastische Anschwellungen auftreten, und die ungeheuerlich geschwollenen Arme, die man zuweilen bei recidivierendem Mammacarcinom und nach Exstirpation von Axillarlymphdrüsen (wobei sicher manche Lymphgefässe infolge narbiger Schrumpfung degeneriert sind), behalten lediglich den Charakter von Oedemen.

Andererseits sind bei Elephantiasis Anschwellungen der zugehörigen Drüsen durchaus nicht die Regel, sondern vielmehr Ausnahmen und kommen bei chronisch entstehenden Fällen überhaupt nicht vor[1]). Jedenfalls steht die Häufigkeit beider Erkrankungen in gar keinem Verhältnis, sodass das Hindernis, will man an der Theorie des Verschlusses in den Abfuhrwegen festhalten, nicht in den Drüsen, sondern in den central gelegenen Stämmen zu suchen wäre.

Ferner beginnt in den meisten Fällen die Schwellung nicht an den Stämmen und in der Nähe der Drüsen, sondern fast immer an der Peripherie im capillären Lymphgefässnetz. So wird z. B. bei Elephantiasis der unteren Extremität zunächst nicht die Inguinalgegend, sondern Fuss oder Unterschenkel befallen; allmählich schreitet der Process centralwärts fort und macht häufig bereits in der Kniegegend halt, ohne überhaupt die Leistendrüsen zu erreichen. In anderen Fällen geht die elephantiastische Erkrankung über gewisse Drüsenreihen hinaus, die als Herd der Stauung angesehen werden, z. B. von einem Bein aufs andere, vom Schenkel auf die Genitalien[2]) und umgekehrt[3]). Hingegen sollte man doch von einer An-

1) Unter den 33 in meiner Arbeit gesammelten Fällen von Elephantiasis der männlichen Genitalien wird nur in 6 der geschwollenen Inguinaldrüsen Erwähnung gethan.

2) cf. Fall 17.

3) cf. Fall 11.

schwellung, welche durch Verstopfung einer bestimmten Drüsengruppe bedingt ist, annehmen, dass der Process in der Nähe dieser Drüsen seinen Anfang nähme und in seiner Tendenz zum Fortschreiten in ihnen ein unüberwindliches Hindernis fände. In Fällen vollends, in denen die Elephantiasis sehr weit um sich griff, sodass sie beispielsweise von den Extremitäten auf den Rumpf überging, kann von einer Stauung der Lymphe abwärts von einer angeblich verschlossenen Stelle der Gefässe nicht die Rede sein.

Vielmehr sind nach *Wernher* die Lymphgefässe nirgends, weder in den Capillarnetzen noch in den Stämmen oder Drüsen, verstopft, sondern die Stauung beruht auf der varicösen Erweiterung des betreffenden Abschnittes des Lymphgefässsystems. Jedoch giebt *Wernher* zu, dass neben dieser Regel ausnahmsweise Zerstörung vieler Gefässe Lymphstauung und Elephantiasis hervorrufen könne. Und in der That legen Fälle, wo elephantiastische Erkrankungen sich unmittelbar nach Schwellung oder Zerstörung von central gelegenen Lymphdrüsen entwickelten[1]) oder, um beim Thema zu bleiben, in denen Elephantiasis der Genitalien offenbar gerade im Anschluss an Leistendrüsenvereiterung[2]) entstand, die Vermutung sehr nahe, dass doch bisweilen Drüsenverschluss von wesentlicher pathogenetischer Bedeutung für unsere Erkran-

1) *Blasius,* Refer. Lambrecht Dissertatio. Halle 1867. (Elephantiasis eines Beines nach Inguinaldrüsenvereiterung.) — *Sanderson.* The Lancet 1838. (Elephantiasis eines Armes infolge von Axillardrüsenschwellung nach Mammacarcinom.) — *Wernher,* a. a. O. pag. 429. (Elephantiasis einer grossen Schamlippe infolge von vereiterten, syphilitischen Bubonen.) — *Billroth,* Refer. Schmidt's Jahrbücher 1881. (Elephantiasis eines Armes infolge von Hals- und Nackendrüsenvereiterung.)

2) cf. Fälle 11, 28, 31, 33.

kung sei. Als „geradezu beweisend" für letztere Anschauung führen *Esmarch* und *Kohlenkampff* den von *Friedreich* mitgeteilten Fall[1]) an, in dem Drüsenschwellung und Turgescenz des Penis so vollkommen gleichen Schritt hielten, dass nach Incision der vereiterten Bubonen gleichzeitig mit diesen das Glied abschwoll. Jedoch darf dieser Fall zur Entscheidung unserer Frage gar nicht herangezogen werden, da es sich dabei lediglich um eine ödematöse und nicht um eine elephantiastische Schwellung des Penis handelte.

Gerade die an der Spitze der Papillen gelegenen, bläschenähnlichen Erhebungen, welche die ektatischen, blindsackförmigen Enden der Lymphcapillaren darstellen und bei keiner anderen, der Elephantiasis sonst (z. B. in der Hypertrophie, in der ödematösen Infiltration des Zellgewebes) analogen Geschwulstform vorkommen, „weisen" — so meint *Wernher* — „sehr deutlich auf die primäre, anatomische Grundursache der Elephantiasis, die varicöse Erweiterung der oberflächlichen Lymphgefässnetze, hin."

Ebensowenig wie bei Elephantiasis handelt es sich wohl bei Lymphscrotum um Lymphangiektasien infolge von Verlegung der abführenden Bahnen in den Drüsen, da letztere sich durch Druck und Rückenlage verkleinern lassen, und da aus wenigen, sehr kleinen Bläschen oft eine enorme Quantität Lymphe sich entleert[2]). Vielmehr bricht sich auch hier mehr und mehr die Anschauung Bahn, dass es sich um keine Verengerung in den abführenden Lymphbahnen und consecutive Stauung in den betreffenden Lymphgefässbezirken, sondern um Ektasie ausgedehnter Lymph-

1) cf. Fall 33.
2) cf. Fall 17.

gebiete handelt, die eine Regurgitation durch die Drüsen hindurch gestatten.

Nun bleibt allerdings noch die Frage offen, wodurch die varikösen Ausdehnungen der Lymphcapillarnetze entstehen, und *Wernher* gesteht selbst zu, hierauf keine vollständig befriedigende Antwort geben zu können. Die Frage ist thatsächlich nicht im entferntesten gelöst, wenn *Wernher* die Lymphgefässe als zur Erweiterung besonders disponiert bezeichnet „durch anatomische Anordnung und die dünne Beschaffenheit ihrer Wandungen, die plexusähnliche Verbreitung, die Langsamkeit und geringe Kraft, mit der sich ihr flüssiger Inhalt bewegt, und die Erschwerung des Rückflusses der Flüssigkeit gegen die Schwere.“ *Wernher* stellt das Leiden sowohl nach seiner äusseren Erscheinung wie nach dem Mechanismus seiner Entstehung den Bindegewebshypertrophien zur Seite, welche bei Ektasie der Venen sich ausbilden.

Riedel[1]) betrachtet die Elephantiasis überhaupt nicht als eine Krankheit sui generis, sondern reiht sie unter die Geschwülste ein und bezeichnet sie als diffuses lymphangiomatöses Fibrom. Mit Unrecht führe man die Elephantiasis auf recidivierende Erysipele zurück. Vielmehr sei umgekehrt die Elephantiasis, die diffuse Lymphangiomatose, Ursache der erysipelatösen Entzündung mit nachfolgender Verdickung der Gewebe, einer allgemeinen Fibromatose. Einfache Stauung der Lymphe könne nur „lymphatisches Oedem“ hervorrufen, genüge aber niemals, um Lymphangiomatose, verbunden mit Bindegewebsentwicklung, zu bewirken. Den Anstoss zu letzterer gäben meist entzündliche

1) *König*, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. Berlin 1889, pag. 829.

Processe ab, wie z. B. chronische Ekzeme auf der Basis von Varicen, lupöse Erkrankungen der Haut. Zuweilen aber genüge selbst ein leichtes Trauma, um bei vorhandener Disposition Elephantiasis herbeizuführen. Einen solchen Fall hat *Riedel* selbst beobachtet und beschrieben.

Soviel steht fest, dass alle obenerwähnten ätiologischen Momente, wie Leistendrüsenvereiterung, Harnfistel und Strictur, Ekzem, Phlegmone u. s. w., wenn sie nicht unmittelbar durch Behinderung des Abflusses Elephantiasis hervorrufen, doch mittelbar in ursächlicher Beziehung von grosser Wichtigkeit sind, insofern sie durch häufig wiederkehrende Entzündungen sämtlich geeignet sind, einen chronischen Reizzustand in den betreffenden Geweben zu unterhalten, welcher den Strom der Gewebssäfte zum Anschwellen bringt, Veränderungen der Blutgefässwände sowie der Epithelien der feinsten Lymphbahnen hervorruft, die chemische Constitution der Lymphe alteriert und Wucherungen und Umbildungen desjenigen Bindegewebes zur Folge hat, welches die direkte Unterlage des Endothels der ersten Lymphwurzeln abgiebt.“ [1])

Die Ansicht, die früher gang und gäbe war, und an der noch jetzt einige indische Aerzte festhalten, dass nämlich die Elephantiasis Arabum durch ein dem Malariaplasmodium ähnliches Gift verursacht werde, welches denselben örtlichen und klimatischen Verhältnissen seinen Ursprung verdanke, — eine Anschauung, die sich zum Teil auf die Wirkung des Chinins den Fieberanfällen der Elephantiasis gegenüber stützte, — ist heutzutage nicht mehr aufrecht zu erhalten, nachdem man gerade bezüglich dieses Punktes dem Verlaufe beider Krankheiten seine Aufmerksamkeit geschenkt hat,

1) *Esmarch-Kuhlenkampff*, a. a. O.

Was die Frage der Erblichkeit der Elephantiasis betrifft, so bezeichnen zwar *Esmarch* und *Kuhlenkampff* sie in ihrem grossen Werke (1885) als eine offene. Seitdem wurde jedoch von *Nonne*[1]) ein Fall in der Litteratur veröffentlicht, in welchem eine Vererbung über allem Zweifel steht. *Nonne* constatierte bei einem Kranken gleich nach der Geburt eine auffallende Verdickung der Füsse und Unterschenkel, die mit dem Wachstum des Patienten constant zunahm. Beim Forschen nach hereditären Momenten in der Familie stellte sich heraus, dass auch die Mutter und Tante des Patienten an hochgradiger, congenitaler Elephantiasis crurum litten. Ferner hatte eine Schwester des Patienten angeborene Elephantiasis der Unterschenkel, und ihre vier Kinder zeigten von Geburt an dieselbe, an der gleichen Stelle localisierte Affektion. *Nonne* kommt zu dem Schlusse, „dass es Fälle von Elephantiasis congenita giebt, deren Ursache auf einem sich schon intrauterin geltend machenden, durch Vererbung übertragbaren Bildungsfehler gewisser Abschnitte des Saftbahnsystems beruht." Ferner kommen in Betracht der Fall von *Letessier*[2]), in dem Grossvater, Vater, Onkel, Schwester und Tochter der beobachteten Kranken an der gleichen elephantiastischen Verdickung des linken Unterschenkels litten, und die Mitteilung von *Quincke*[3]), der zufolge sich bei dem Patienten und seinen drei Kindern Elephantiasis des rechten Unterschenkels fand. In den letzten beiden Berichten ist zwar aus den Krankengeschichten nicht zu ersehen, ob die Elephan-

1) *Nonne*, Virchow's Archiv für pathologische Anatomie, Bd. 125.

2) *Letessier*, citiert bei Recklinghausen: „Ueber die multiplen Fibrome der Haut".

3) *Quincke*, Archiv für klinische Medizin, Bd. 16.

tiasis congenital oder acquiriert war: jedenfalls ist aber das Vorkommen der Krankheit bei mehreren Mitgliedern einer und derselben Familie an sich schon für die Frage der Vererbung von Bedeutung.

Ausser dem Beispiele von *Nonne*, das die Möglichkeit der Vererbung unseres Leidens zur Evidenz erweist, finden sich in der Litteratur noch verschiedene Fälle von Elephantiasis congenita erwähnt, wo sich bei den Eltern der Neugeborenen keine derartige Affektion vorfand. So berichtet *Floras*[1]) von einem Mädchen, bei dem sofort nach der Geburt eine Verdickung beider Füsse bemerkt wurde. Dieselbe blieb bis zum 15. Jahre stationär und breitete sich erst dann am rechten Beine allmählich auf den Unterschenkel aus. Als Patientin mit 40 Jahren ärztliche Hilfe in Anspruch nahm, war die ganze, rechte, untere Extremität hochgradig elephantiastisch entartet. *Waitz*[2]) teilt einen Fall mit, wo bei einem Kinde gesunder Eltern gleich nach der Geburt die dicken Beine und Füsse auffielen, welche allmählich an Volumen zunahmen und nach zwei Jahren das typische Bild der Elephantiasis crurum darboten. *Spietschka*[3]) behandelte ein Mädchen, welches von Geburt an eine eigentümliche, elephantiastische Verdickung des Gesichtes, der Genitalgegend und aller Extremitäten, mit Ausnahme des rechten Armes, aufwies. *Moncorro*[4]) beschreibt drei Beispiele von Elephantiasis Arabum,

1) *Floras*, Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 37, 1889.

2) *Waitz*, Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie, 1889, Heft I.

3) *Spietschka*, Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1891. Refer. Centralblatt für Chirurgie, 1892, p. 677.

4) *Moncorro*, Ann. de dermat. et syph. 1893, Nro. 3. Refer. Centralblatt für Chirurgie 1893, p. 991.

welche während des Intrauterinlebens zur Entwicklung gelangten.

Diese seltenen congenitalen Formen und die hier und da an Kindern beobachteten Fälle von Elephantiasis[1]) ändern nichts an der Thatsache, dass das Leiden fast ausschliesslich eine Krankheit der Erwachsenen ist und selten einen Menschen vor der Pubertät befällt. Zwar sucht *Moncorvo*[2]) die Anschauung zu widerlegen, als komme die Elephantiasis vorwiegend bei älteren Individuen vor; jedoch ist es nicht erwiesen, ob Verf. nicht zu den zahlreich citierten Fällen von Elephantiasis bei Kindern auch die als „chronisch-entzündliches Oedem" zu bezeichnenden Formen gezählt hat, wofür schon die raschen Heilungen durch elektro-therapeutische Kuren zu sprechen scheinen.

Was die pathologische Anatomie der Elephantiasis angeht, so ist das Wesentliche, zunächst in die Augen Springende die Entwicklung neuen Bindegewebes im Corium und dann auch im subcutanen Gewebe. Der Hauptsitz der Anbildung ist die gefässlose Schicht i. e. die Haut, während die tieferen, blutgefäss-, lymphgefäss- und nervenhaltigen Partieen erst in zweiter Linie sich beteiligen. Fascien, Sehnen, Periost und Knochen bleiben unversehrt oder erkranken erst nachträglich. Je nach der äusseren Beschaffenheit unterscheidet man eine Elephantiasis dura und eine E. mollis; findet eine Pigmentablagerung im Rete

---

1) *Ruge* behandelte ein neunjähriges Mädchen wegen Elephantiasis vulvae und *Louis Mayer* unter 37 Fällen vier Kinder unter fünfzehn Jahren wegen Elephantiasis. (Berliner klinische Wochenschr. 1878, p. 401.)

2) *Moncorvo*, „De l'éléphantiasis des Arabes chez les enfants". Revue mens. des mal. de l'enfance 1886, Nro. 3 und 4. Refer. Centralblatt für Chirurgie 1886, pag. 538.

Malpighi statt, so spricht man von einer E. fusca im Gegensatz zur E. alba, bei der sich keine Verfärbung der betreffenden Teile einstellt. Bei der E. laevis greift der Process mehr in die Tiefe und die Oberfläche bleibt glatt, während die E. papillaris durch bedeutende Excrescenzen der Haut sich auszeichnet. Schliesslich spricht man bei starker Beteiligung und Netzwerkbildung der Blutgefässe in der Geschwulst von einer E. teleangiektodes. Mikroskopisch gesehen ist die Veränderung bei Elephantiasis der verschiedenen Teile die gleiche. Die Consistenz des angebildeten Gewebes ist „ein zartfaseriges, mit vielen Zellen und Kernen versehenes und mit reichlicher, fibrinogener Intercellularflüssigkeit durchtränktes, daher gallertige Consistenz darbietendes Gewebe" (Elephantiasis mollis) oder aber „ein derbes, trocknes, völlig ausgebildetes Fasergerüst"[1]) (Elephantiasis dura). Letzterer Zustand folgt zeitlich meist erst auf ersteren. Aus dem Umstand, dass die weiche Form sich lediglich an fettfreien Stellen, so z. B. mit Vorliebe an dem durch sein lockeres, fettfreies, weitmaschiges subcutanes Gewebe ausgezeichneten Scrotum, ausbildet, während die Elephantiasis dura gern die Unterschenkel ergreift, zog *Virchow* den Schluss, dass die Beschaffenheit des subcutanen Gewebes für das Auftreten der einen oder anderen Form ausschlaggebend sei. Ferner besteht nach *Virchow*[2]) von Anfang an in den elephantiastischen Teilen ein irritativer Zustand an den Elementen des Bindegewebes, wofür die Hyperämie und Röte, sowie die Kernwucherungen und Vermehrung der Zellen durch Teilung, namentlich

1) *Esmarch-Kuhlenkampff*, a. a. O.
2) *Virchow*, „Die krankhaften Geschwülste", Berlin 1873

in den Anfängen der Lymphgefässe, sprechen. *V.* sieht in unserer Erkrankung einen analogen Vorgang zu vielen exsudativen und entzündlichen Processen des Parenchyms und der Oberflächen (z. B. bei Lungencirrhose), von denen sie sich nur durch ihre Lokalisation und Flächenausdehnung unterscheiden soll.

Die Epidermis ist häufig verdickt, nach *Kaposi* bis zu 2 cm, zuweilen aber auch nur mit Ekzem[1]) behaftet oder auch ganz unverändert und glatt, nur an einzelnen Stellen von Rissen und Schrunden durchsetzt. Die Epidermidalstrata sind „den Jahresringen eines Baumes ähnlich concentrisch übereinander gethürmt“ (*Kaposi*). Bei der papillären Form nimmt die Haut eine höckerige Beschaffenheit an und täuscht, namentlich wenn die Papillen gespalten und verästelt sind, leicht spitze Condylome vor[2]) (*Virchow*). Im Stratum mucosum Malpighi und im papillären Teile der Cutis, welche erst viel später als die tieferen Schichten der Haut und das subcutane Gewebe ergriffen werden, finden sich in der Regel zahlreiche spindelförmige, sternförmige und runde, den weissen Blutkörperchen ähnliche Zellen. Der Panniculus adiposus geht bald ganz zu Grunde, bald wuchert er sehr stark. Talgdrüsen, Haare und Haarbälge bleiben in einzelnen Fällen ganz unverändert, in anderen verschwinden sie vollständig. Sind Fascien und intramuskuläres Bindegewebe mitergriffen, so zeigen die Muskeln fettige Entartung (*Kaposi*). Was die Beteiligung der Nerven betrifft, so nimmt das Neurilemm bisweilen am Process teil[3]), während die Nervenfasern nur selten in Mitleidenschaft gezogen werden. Das

1) cf. Fall 14 (und 19?)

2) cf. Fall 26.

3) *Chelius*, Heidelberger klin. Annalen, Bd. II, pag. 359, 1858. *Hecker*, Elephantiasis oder Lepra Arabum.

Fortschreiten des Processes auf die nervösen Elemente ruft Anästhesie, resp. Paralyse hervor. In hochgradigen Fällen können die verschiedenen, anatomisch differenzierten Lagen so verwischt sein, dass die Schicht von der Haut bis zum Knochen den Eindruck eines ziemlich gleichförmigen Gewebes macht. Nach *Ziegler*[1]) zeichnen sich besonders die durch chronische Exantheme und Ulcerationen entstandenen Formen durch ihren Zellreichtum und einen dem Granulationsgewebe gleichenden Charakter aus.

Die unter dem subcutanen Gewebe gelegenen Teile bleiben in der Regel intakt, in ausgesprochenen Fällen jedoch greift der Process weiter in die Tiefe und spielt sich auch am Knochengerüst ab, das entweder durch periosteale Wucherungen, manchmal auch durch abnormes Längenwachstum oder aber umgekehrt durch Erweichung, die bis zur Zerdrückbarkeit mit den Fingern führen kann (*Nussbaum*), auf den Reiz reagiert. Beim weiteren Fortschreiten des krankhaften Processes beobachtet man mitunter auch knöcherne Ankylosen an den Gelenken.

Viel interessanter sind die pathologischen Veränderungen an den Gefässen, insofern sie auf die Aetiologie der Krankheit ein Licht werfen, weshalb man auch gerade ihrer Untersuchung schon seit langen Jahren eine ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat. Während die Venen mit wenigen Ausnahmen eine derb-fibröse Entartung ihrer Wände zeigen, beim Durchschneiden klaffen und in ihrer Zahl vermehrt sind, bieten die Arterien in der Regel ein ganz normales Aussehen dar; nur dann und wann beobachtet man bedeutende Grössenzunahme, zumal der grossen

1) *Ziegler*, Pathol. Anatomie, pag. 209.

Schlagadern. Die Lymphgefässe, die nach übereinstimmenden Angaben in der Pathogenese die wichtigste Rolle spielen, sind immer stark erweitert, ihre Wandungen aber sind sehr dünn und zerreisslich; ebenso verhält es sich mit den Lymphgefässwurzeln, in denen nach *Kaposi* und *Schlitz*[1]) die Hauptveränderungen liegen. Wenigstens stehen beide Forscher nicht an, die in den papillären Hautteilen gelegenen, enorm erweiterten und miteinander communicierenden Lücken, welche teils mit jungem, sulzigem Bindegewebe, teils mit seröser Flüssigkeit erfüllt sind, als Saftkanälchen anzusprechen. Durch die Versuche *Teichmanns*[2]), der an einem elephantiastischen Unterschenkel die Lymphcapillaren in den vergrösserten Hautpapillen injicierte, und namentlich durch *Rindfleischs*[3]) interessante mikroskopische Untersuchungen wurde nachgewiesen, dass die Lymphgefässe sich bis in die Anfänge der Papillarkörper und „Blasen" verfolgen lassen. Bei Behandlung verticaler Schnittpräparate mit schwacher Silberlösung traten unter dem Mikroskop die Endothelzeichnungen der Lymphgefässe als dichtes Netzwerk dunkler Linien hervor und setzten sich an Schnitten, die durch „Blasen" gingen, continuierlich vom unteren Rande der Cutis bis in die „Blasen" fort und bekleideten sie an der Innenseite. „Hiernach sind die Bläschen also als Lymphräume zu betrachten und zwar als die blindsackförmig erweiterten Enden resp. Anfänge der Lymphgefässe selbst. Es handelt sich folglich um eine colossale Ektasie des Lymphgefässapparates, der an zahlreichen Stellen sinusartig degeneriert ist und in

1) *Schlitz*, Archiv der Heilkunde XV, 2.

2) *Teichmann*, „Das Saugadersystem". Leipzig 1861.

3) *Rindfleisch*, Refer. Hellmann, „Ueber die Pachydermia lymphangiectatica". Dissertatio. Bonn 1870.

Form mehr weniger sphaeroidaler Prominenzen an der Oberfläche der Haut zu Tage tritt. Berstet demnach eins der Bläschen, so ist der Lymphapparat selbst defekt.“ [1]) Die warzigen Excrescenzen bei Elephantiasis lymphorrhagica, die man früher für hypertrophische Papillen [2]) oder Bläschen [3]) gehalten hatte, stellten sich somit als ektatische Lymphgefässe dar und haben, da sie von Epithel und Papillarschicht bedeckt sind, mit dem bullösen Exanthem nichts zu thun.

Durch dieses Resultat wurde *Virchows* bis dahin allgemeingültige Erklärung des Lymphausflusses beim Lymphscrotum, wonach (s. o.) die Lymphe in das Gewebe transsudieren, zur Oberfläche durchsickern, die Haut in Bläschen von der Form eines bullösen Exanthems erheben und beim Platzen derselben sich nach aussen entleeren sollte, widerlegt, da ja das Platzen der Bläschen nunmehr nichts anderes als die Eröffnung eines Lymphgefässes selbst bedeutete.

In den Lymphgefässen der Haut, die an der unteren Grenze des Papillarkörpers und im subcutanen Gewebe ein dichtes Netzwerk bilden, durch schräg und vertical verlaufende Aeste mit einander anastomosieren und vom subpapillaren Netz an zahlreichen Stellen Aestchen in die Papillen einsenken, muss bei Circulationsstörungen der Druck sich steigern. Infolgedessen erweitern sich namentlich die blindsackförmigen Anhänge der Lymphgefässe und prominieren durch Emporheben der sie bedeckenden Papillarschicht als Bläschen. Auf Grund dieser Thatsache dachte *Rindfleisch* daran, dass vielleicht am Scrotum, wo die aus glatten Muskelfasern bestehende Tunica dartos sich direkt ans

1) *Hellmann*, ibidem.
2) *Pruner*, „Krankheiten des Orients“. Erlangen, pag. 328.
3) *Virchow*, „Oncologie“. Bd. I, pag. 323.

Unterhautgewebe anlegt, eben diese an der Hypertrophie participieren und dadurch als contractiles Gebilde ein Circulationshindernis zwischen beiden Lymphgefässnetzen setzen könnte. In der That fand *Rindfleisch* diese Vermutung durch sorgfältige, mikroskopische Untersuchungen bestätigt[1]). Es ist daher sehr wohl denkbar, dass in manchen Fällen von elephantiastischen Scrotaltumoren, in denen sich keine sichere Aetiologie eruieren liess, eine Massenzunahme dieser Tunica das Leiden verursachte.

Zum Schlusse dieses Capitels sei noch in Kürze erwähnt, dass *Hürthle* und *Nauwerck*[2]) aus ihren Untersuchungen, bei denen sie stets Nervendegenerationen in den betreffenden Gebieten fanden, auf den neuromatösen Ursprung der Elephantiasis schliessen. Die oberflächlichen Hautentzündungen halten sie nicht für echtes, parasitäres Erysipel, sondern für neuroparalytische Hyperämie, deren letzte Ursache in der langsam fortschreitenden Degeneration der Nerven zu suchen sei.

Die einzige Schwierigkeit, welche die Diagnose bietet, besteht in der Unterscheidung unseres Leidens von der Lepra. Es sei daher gestattet, mit wenigen Worten auf die bezüglich der Differentialdiagnose wichtigsten Merkmale hinzuweisen[3]). Während die Lepra eine constitutionelle Krankheit rein exotischen Ursprungs ist, welche mit Allgemeinsymptomen wie Fieber, Abmagerung, Digestionsstörungen u. s. w. einhergeht, sich

1) Zum gleichen Resultate kamen *Allan Webb* (Schmidt's Jahrbücher 1857, pag. 320), *Fayrer* und *d'Arcy-Power* (Refer. Esmarch-Kuhlenkampff, a. a. O. pag. 98).

2) *Hürthle* und *Nauwerck*, Refer. Schmidt's Jahrbücher 1887, pag. 239.

3) *Larrey*, Refer. Schmidt's Jahrbücher 1857, pag. 318.

namentlich im Gesicht und an den oberen Extremitäten abspielt und durch absolute Anästhesie und durch Knötchen, die über den ganzen Körper verbreitet sind und einen ulcerösen Process eingehen, characterisiert ist, ist die Elephantiasis eine ausgesprochen locale Erkrankung, die in unseren Breiten nicht zu selten vorkommt und sich meist auf die Beine und Genitalien beschränkt. Bei ihr bildet sich Anästhesie nur bisweilen an bestimmten Nervengebieten aus, wenn diese an dem Krankheitsprocess teilnehmen, und die Operationswunden zeigen dieselbe Tendenz zur Heilung wie bei Gesunden, während Verletzungen von Leprakranken sofort zu weit um sich greifenden Geschwüren werden.

Hinsichtlich der Therapie der Elephantiasis Arabum ist man von Palliativmitteln wie Zittmann'sches Decoct, Oleum jecoris aselli, Laxantia, Diaphoretica, Emetica etc. längst abgekommen. Von prophylaktischer Bedeutung wäre natürlich eine ganz besonders sorgfältige und reinliche Pflege des zuerst auftretenden Erysipels, eine Vorschrift, die aber dadurch illusorisch wird, dass man die Entstehung des Leidens nicht vorhersehen kann, und dass meistens die Patienten in einem weit vorgeschrittenen Stadium zum Arzte kommen. Während die Litteratur in vielen Fällen von Elephantiasis der Beine nach Wicklung mit baumwollenen, vorher durchfeuchteten Rollbinden von den Zehen an (*Hebra*) schöne therapeutische Resultate aufzuweisen hat, wobei allerdings die Abschwellung oft nur so lange standhielt, als die methodische Compression währte, kommt dieses Verfahren bei Elephantiasis der Genitalien aus begreiflichen Gründen nicht in Betracht. Vielmehr bleibt hier nur die Wahl zwischen der Incision, Excision, Ablation und der Arterienligatur, die später noch genauer besprochen werden soll. Zwei

Gründe, die man früher gegen das operative Verfahren ausspielte, nämlich die Zwecklosigkeit wegen vorhandener Dyscrasie und die Gefahr der Pyaemie, sind nicht mehr stichhaltig, da erstere bei sporadischen Fällen nie beobachtet wird, und letztere bei der Tendenz der Wundränder zur Heilung per primam und bei Wahrung strenger Asepsis in Wegfall kommt.

Die erste Operationsmethode kommt nur bei geringen Verdickungen in Betracht und entspricht der Scarification an den Beinen. Die Schnitte werden möglichst nahe und parallel der Raphe angelegt, weil hier die meisten Lymphgefässe verlaufen, und dann wird Compression angewandt.

Wesentlich radicaler ist bereits die zweite Methode, die früher schon von *Graefe*[1]) und *Curling*, dann von *Dieffenbach* und später von *Busch*[2]) (in zwei Fällen) geübt wurde. Sie besteht in der Excision langer, keilförmiger, die ganze Dicke der Geschwulst durchsetzender Streifen und darauf folgender Zusammenziehung der Wundränder durch starke Nähte, wodurch eine derbe Narbe, mithin ein seröser Infiltration unzugängliches Gebilde, entsteht, die zugleich durch ihre Retraction die kranken Nachbarteile in der günstigsten Weise comprimiert und viele durchschnittene Lymphgefässe zum Verschluss bringt. Nach *Nussbaums* Aussage, der die Operation achtmal ausführte, verdicken sich die Narben wieder und lassen Recidive befürchten. Die Art der Schnittführung hängt ganz von dem Ermessen des Chirurgen bei jedem einzelnen Falle ab.

Von der radicalsten Operation, der vollständigen

1) *Hollstein*, v. Graefe's und Walther's Journal der Chirurgie, Bd. 27. pag. 147, 1838/39. — *Redlich*, „De Elephantiasi scroti". Dissertatio. Berolini 1838.

2) *Hellmann*, a. a. O.

Entfernung des Scrotums mit oder ohne Testikel, rät *Wernher* dringend ab im Hinblick auf die vielfachen, bei ihr gemachten schlechten Erfahrungen, wo Patienten bei oder kurz nach der Operation an tötlichen Blutungen aus den enorm erweiterten Venen (vom Lumen der Vena cava!) starben. *Esmarch*[1]) hingegen empfiehlt, so lange noch keine Erfahrungen über das endgültige Schicksal der nach der zweiten Methode Operierten vorlägen, durch einmalige Operation die erkrankten Teile möglichst ausgiebig zu entfernen, also nur Lappen zur Bedeckung der Hoden übrig zu lassen.

Die Schwierigkeiten bei Beseitigung grosser Scrotaltumoren bestehen in dem häufigen, gleichzeitigen Vorhandensein von Hernien, in dem gewaltigen Blutreichtum und in der Unmöglichkeit, Samenstränge und Hoden abzutasten und zu erhalten. Was die Castration betrifft, so ist sie bei Erkrankung der Testikel sowie auch dann anzuraten, wenn Zwischenfälle, wie z. B. stärkere Blutungen, eine schnelle Beendigung der Operation erheischen, da das Freipräparieren der Samenstränge sehr zeitraubend ist. Nach *Esdaile*[2]) soll man bei 40 Pfund schweren Tumoren und über 40 Jahre alten Patienten ohne Weiteres castrieren. Das Hauptaugenmerk ist auf die colossalen Blutungen zu richten, da viele Patienten infolge von unstillbaren Haemorrhagien tot auf dem Operationstische bleiben. Es empfiehlt daher *Bryk*[3]) im Anschlusse an den von ihm mitgeteilten Fall von Elephantiasis penis das galvanokaustische Verfahren bei allen Geschwülsten, die von vornherein eine Intentio per primam nicht erwarten lassen.

1) *Esmarch-Kuhlenkampff*, a. a. O.

2) *Esdaile*, Refer. Schmidt's Jahrbücher 1857, pag. 321.

3) *Bryk*, Oesterr. Zeitschrift für praktische Heilkunde XV, 1869. (cf. Fall 15.)

Nicht selten stellt sich auch der Exitus letalis nachträglich durch Nachblutungen oder durch Collaps infolge der eingreifenden Circulationsveränderungen ein. Den geringsten Blutverlust erzielt man nach *Esmarch*[1]) durch Einwicklung und darauffolgende Abschnürung oder durch Hochlagerung des Scrotums zwischen Eisstücken eine Stunde lang vor der Operation. Ferner ist für Erhaltung eines Lappens zur Bedeckung des Penis zu sorgen. Ist dieser in der Geschwulst ganz versteckt, so führt man in den „Harnnabel" eine Leitsonde ein und incidiert auf ihr. Zur Vermeidung von Hodenverletzung schlägt *Wiblin* vor, nach Durchtrennung der Haut und der obersten Schichten mit dem Zeigefinger einzugehen und neben ihm ein langes Knopfmesser einzuführen, mit welchem die dicken, gallertigen Massen neben der Spitze des controlierenden Fingers rasch und gefahrlos getrennt werden können.

Das andere therapeutische Verfahren der Elephantiasis scroti et penis gegenüber besteht in der Unterbindung der zuführenden Arterien, die zuerst von *Carnochan* (1851), in Deutschland zuerst von *Knorre*, dann von *Hueter*, *Fischer* u. A.[2]) vorgenommen, später aber von *Simon*[3]) entschieden verworfen wurde. Der Nutzen ist nur ein palliativer, da Recidive, wenn auch erst nach Jahren, sich regelmässig einstellen. Daher beweist *Fischers* Mitteilung von elf durch Unterbindung geheilten Fällen unter einundzwanzig nichts, da sieben Fälle nur einige Wochen lang nach der Operation beobachtet wurden[4]). In gleicher Weise sprechen sich *Bryk*, *Tar-*

1) *Esmarch-Kuhlenkampff*, a. a. O.
2) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie IV, pag 9. 1874.
3) *Simon*, „Chirurgie der Nieren". I.
4) *Virchow's* Archiv XLVI, pag. 328. 1869.

Lieel und *Wernher*[1]) (nach einer Uebersicht über zweiunddreissig so behandelte Fälle) aus. Nach des letzteren[2]) Ansicht ist der Grund für die regelmässig eintretenden Recidive folgender: Die Ursache für die augenblickliche Verminderung der elephantiastischen Schwellung nach Unterbindung der Hauptarterie ist darin zu suchen, dass mit der Ligatur der Blutdruck in den Capillaren momentan herabgesetzt, die Ernährung vermindert und weniger Lymphe ausgeschieden wird, wodurch die schon vorhandene vollständiger weggeführt werden kann. Die Wirkung liegt daher in der vollkommenen Entleerung der mit flüssiger Lymphe überfüllten Gefässe. Das Wesen der Krankheit wird damit nicht berührt; denn die Gefässe bleiben ausgedehnt und füllen sich wie früher, sobald mit der Entwicklung des Collateralkreislaufes wieder soviel Blut wie zuvor der Peripherie zuströmt. Eine mangelhafte Entwicklung des Collateralkreislaufes setze aber das schon erkrankte Glied der Gefahr der Gangraenescenz aus. Ausserdem riskiere man bei der Unterbindung, dass die oft über die kranke Partie hinaus degenerierten Arterien mit der Ligatur durchschnitten und gefährliche Blutungen heraufbeschworen würden.

In einer von *Eppner*[3]) aufgestellten Statistik über die Erfolge von 49 Ligaturen sind 31 Heilungen und nur 9 Recidive erwähnt. Der Verfasser bezeichnet zwar am Schlusse seiner Arbeit das Resultat der Unterbindungen als ein „ausserordentlich günstiges", jedoch sind seine Ergebnisse ebenso wenig wie die obigen von *Fischer*

1) *Wernher*, „Beiträge zur Kenntniss der Elephantiasis Arabum". Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. V. 1875.

2) a. a. O.

3) *Eppner*, „Einige Beiträge zur Arterienligatur bei Elephantiasis Arabum." Dissertatio. Berlin 1881.

statistisch zu verwerten, da, wie ich mich bei Einsicht in seine Tabellen überzeugte, nur in zwei Fällen noch nach mehreren Jahren die dauernde Heilung festgestellt worden ist, alle andern aber nicht länger als acht bis neun Monate controliert wurden.

Die Prognose der Elephantiasis Arabum ist eine gute, indem die ohne Schmerzen verlaufende Krankheit gar keinen Einfluss auf die Gesamtconstitution ausübt. Ja, man findet sogar in vielen Krankengeschichten [1]) gerade die kräftige Statur und das blühende Aussehen ganz besonders hervorgehoben, und meistens ist es nur die durch den Zug des Tumors hervorgerufene Unbequemlichkeit, welche den Patienten zum Arzte führt. Mit der einzigen, das Leben bedrohenden Gefahr, nämlich profusen Lymphorrhagien, braucht man kaum zu rechnen, da sie bei der sporadischen Form zu den grössten Seltenheiten gehört. —

Fall 1 [2]).

Der 35-jährige Patient, Sohn vollständig gesunder Eltern, hat nie ausserhalb Frankreichs Grenzen gelebt und war, seinen Angaben zufolge, bis zu seinem 14. Jahre gesund. Mit 18 Jahren acquirierte er Gonorrhoe und 9 Jahre später Lues, derenthalben er sich einer energischen Quecksilberkur unterzog. Der Kranke erklärt, niemals etwas von erysipelatösem Ausschlag bemerkt zu haben, wenngleich er zugibt, dass die Cauterisation einer Ulceration an der Vorhaut von einer starken Entzündung gefolgt war. An diese schloss sich alsbald eine Schwellung der Genitalien an, welche beständig zunahm und zu bedeutender Dickenzunahme der Haut in dieser Gegend führte. Zur Zeit der Vorstellung in der Klinik bot die Haut des Scrotum und

1) cf. Fälle 1, 14, 17, 19, 28, 30.

2) *Delpech*, Chirurgie clinique de Montpellier. Paris 1828. „Observance d'un cas d'intumescence énorme du scrotum."

des Penis das ausgesprochene Bild der Elephantiasis dar. Der Scrotaltumor, der mittels eines Stieles an Damm und Unterbauchgegend hing, reichte nach abwärts bis über die Waden und wog 60 Pfd. In diesem Stiele, dessen kleinster Umfang 18 Daumen mass, konnte man keine Geschlechtsteile erkennen. An der Vorderseite des Tumors führte an einer durch eine Grube angedeuteten Stelle ein Kanal in die Tiefe, der zum Praeputium führte und durch den sich der Urin ergoss. Vom Penis, der ganz in der Geschwulst aufging, war gar nichts zu sehen. Die Testikel functionierten vollkommen normal, da nach des Patienten Aussage sich öfters Erectionen, verbunden mit Ejaculationen, einstellten. Durch das colossale Gewicht war die Operation, die ohne Narcose ausgeführt wurde, bedeutend erschwert. Während derselben musste der Tumor mittels eines um seine Mitte geschlungenen Tuches von zwei Assistenten gehalten werden. Das Resultat der Operation war sehr günstig, insofern Patient nach wenigen Monaten mit vollkommen normalen Genitalien entlassen werden konnte. Jedoch schon kurze Zeit nach seiner Entlassung starb er an Peritonitis und Leberabscess, die er sich, nach *Delpechs* Ansicht, durch frevelhaft leichtsinnigen Lebenswandel zu einer Zeit, da er als Reconvalescent noch der grössten Schonung bedurfte, zugezogen hatte.

Fall 2[1]).

Patient hatte früher an mehrfachen Anfällen von Erysipel an den Genitalien gelitten, nach welchen jedesmal Scrotum und Penis an Volumen zunahmen. Jetzt ist ersteres gewaltig geschwollen, und nur eine Art Nabel, aus dem der Harn sich entleert, deutet die Stelle an, wo der vollständig in die Geschwulst eingezogene Penis sitzt. Das Unterhautzellgewebe ist stark infiltriert, die Haut uneben und hart. Wenn sie auch nicht so ausgesprochen verhärtet ist, wie man es sonst bei Elephantiasis antrifft, so bleiben doch Fingereindrücke nicht bestehen. Die Entwicklung des Leidens war eine allmähliche. Da Patient zu frühzeitig die

1) *Delpech*, „Observance d'un cas d'intumescence énorme du scrotum“ a. a. O. 1828.

Klinik verliess, war eine weitere Beobachtung nicht möglich.

Fall 3[1]).

S. J., 20 Jahre alt, Schuster, hatte früher öfters an intermittierenden Fiebern gelitten und vor 3 Jahren ein sehr hartnäckiges Nervenfieber überstanden, auf welches er sein jetziges Leiden zurückführt, da das bis dahin normale Scrotum sich im Anschlusse an diese Krankheit wesentlich vergrösserte. Die Exacerbationen seien nur während der Arbeit, nie zur Ruhezeit gekommen und seien regelmässig mit Rötung der Genitalien, Anschwellung der Inguinaldrüsen, mit Kopfschmerz, Verstopfung, allgemeiner Abgeschlagenheit und mit einer über den ganzen Körper verbreiteten Furunculose und reichlichen Schweissen verbunden gewesen. Im Scrotum selbst hatte er das Gefühl von Lanzenstichen. Jetzt ist der Hodensack 5—6mal so gross wie normal und reicht fast bis zur Mitte des Beines. Er ist mit kleinen Höckern dicht besetzt und zeigt auf der unteren Fläche eine Narbe, welche von solchen spontan aufgebrochenen Höckern herrühren soll. Fingereindrücke bleiben nicht bestehen. Fluctuation nicht vorhanden. Die elephantiastische Entartung reicht fast bis zur Analöffnung. Geschlechtsfunktion normal.

Es folgt dann eine eingehende Schilderung der von *Graefe* geübten Operationsmethode. In ätiologischer Beziehung werden als disponierende Ursachen angegeben: sein Beruf, der ihn zwingt, „assidue sedere et scrotum comprimere", und der Umstand, dass sein Bett unter dem Dache stand, wo es Wind und Wetter ausgesetzt war. —

Fall 4[2]).

Der 20-jährige Patient, Schuhmacher, litt früher an öfteren, intermittierenden Fiebern, vor 3 Jahren an Nervenfieber. Kurz darauf begann scheinbar spontan

1) *Graefe*, Ref. Redlich: „De Elephantiasi scroti". Dissertatio. Berolini 1838.

2) *Hollstein*, v. Graefes und Walthers Journal der Chirurgie, Bd. 27 pag. 147. 1838/39.

die Vergrösserung des Scrotum, so dass es jetzt das Vierfache vom normalen Umfange misst. Die Haut ist hart, pigmentiert und mit vergrösserten Papillen besetzt. Die Verdickung erstreckt sich auch auf Penis und Perineum. Hoden und Samenstränge sind normal. Auf dem Scrotum befindet sich eine Narbe, die von einer daselbst spontan stattgehabten Ulceration herrührt. Sonst ist Patient gesund. Es folgt die Beschreibung des *Graefe*'schen Operationsverfahrens.

Fall 5[1]).

Der 70-jährige Patient litt vor 4 Jahren an Blasenhaemorrhoiden, weshalb er täglich katheterisiert wurde. Er hat zwei sehr bedeutende Scrotalhernien, die nur durch ein starkes Bruchband zurückgehalten werden können und öfters durch Einklemmung bei nachlässigem Tragen des Bandes schlimme Zufälle zur Folge hatten. Seit einer anstrengenden Fussreise, an welche sich unmittelbar eine Anschwellung der Scrotalhaut anschloss, bemerkte er regelmässig in Abständen von etwa vier Wochen das Eintreten einer erythemartigen Röte an den Genitalien, mit Hitzegefühl verbunden. So verwandelte sich das Scrotum in wenigen Monaten in einen colossalen Tumor. Die Haut ist derb, stellenweise knollig verdickt, so dass die Erhabenheiten das Aussehen von Warzen gewinnen. Diese Hypertrophie der Haut erstreckt sich in gleicher Weise auf den Penis, so dass die Glans hinter der sehr verlängerten und verdickten Vorhaut versteckt ist. Beide Inguinaldrüsen sind kaum merklich vergrössert. Nach einer Kur mit Wildeggerwasser blieb die erythemartige Röte aus.

Fall 6[2]).

„Der Penis erschien unförmlich infolge seiner allgemeinen Bedeckung, in specie der Vorhaut. Seine

1) *Meyer-Hoffmeister*, Henle-Pfeufers Zeitschrift für rationelle Medicin pag. 70. Zürich 1842.

2) *Kraemer*, Göttinger Studien. „Ueber Condylome und Warzen“ pag. 142. 1847.

Haut liess sich hart, an manchen Stellen selbst knorpelig hart anfühlen, war nicht verschiebbar und stellenweise livid gerötet." . . . . . „Die Haut der regio pubis und des Scrotum, auf denen die feigenförmigen Anhängsel" (Molluscum) „sassen, erschien zwar auch etwas infiltriert, aber doch nicht in dem Grade, wie die Haut des Penis. Die Affektion war im allgemeinen schmerzlos und beschränkte sich lediglich auf die beschriebenen Stellen. Die Anamnese blieb leider sehr im Dunkeln."

Fall 7[1]).

Der 40-jährige Patient hatte nie ausserhalb England gelebt und war bis zum Jahre 1844 gesund gewesen, als er sich bei der Arbeit doppelseitigen Leistenbruch zuzog, gegen den er nur vorübergehend ein Bruchband anwandte. 1848 acquirierte er Lues und drei Monate später begann unter Schmerzen die Anschwellung der Vorhaut und des Gliedes sowie eine zunehmende Vergrösserung und Verhärtung des Scrotum. Jetzt wiegt dasselbe 50 Pfd. und hat einen horizontalen Umfang von 4 Fuss 4 Zoll. Das Praeputium ist 18 Zoll lang und misst 13 Zoll Umfang. Erst nach weiteren drei Monaten erschien ein über den ganzen Körper verbreitetes Exanthem mit eiternden Beulen und Schorfbildungen, welches die nächsten sechs Jahre andauerte. Auf dem knotig verdickten Scrotum fanden sich ältere und frische Narben. In der rechten Hälfte des Scrotum war Fluctuation nachweisbar, die linke schien eine reponible Hernie zu enthalten. Bei der Operation wurde der Bruchsack eröffnet, er enthielt Coecum und fest verwachsene Dünndarmschlingen. Patient ging an Gangraen einiger Darmschlingen zu Grunde.

Fall 8[2]).

Patient ist 21 Jahre alt, Arbeiter. Er hat niemals seine Heimat bei Paris verlassen und war stets ganz

1) *Wiblin*, Med. chir. Transact. Vol. 46. 1848. Ref. Esmarch-Kuhlenkampff a. a. O. pag. 67.

2) *Velpeau*, Gazette des hôpiteaux, 1852, pag. 150.

gesund, bis er vor 6 Jahren ohne nachweisbare Veranlassung in einer Nacht Fieber und Schüttelfrost bekam und am folgenden Morgen Rötung und Schwellung seiner Genitalien bemerkte. Beim Arbeiten sowohl als auch namentlich bei jedem der folgenden Anfälle, deren sich nach kurzen Intervallen in der Folgezeit mehrere einstellten, nahm die Schwellung wesentlich zu.

Status praesens. Scrotum von der Grösse des Kopfes eines Erwachsenen, die Haut ums zehnfache verdickt. Penis dreimal so gross wie normal und vorne geknickt. Hoden normal. Die Eichel ist unter dem colossal verdickten Praeputium ganz verborgen. Am Scrotum bilden sich nach einander mehrere Schorfe. Abstossung gangraenöser Fetzen verbunden mit Eiterentleerung. Daraufhin bedeutende Abschwellung des Scrotum, während der Penis unverändert bleibt. Es bilden sich Abscesse am Steiss und an der Hacke. Es wurde keine Operation vorgenommen.

Fall 9[1]).

Enorme, elephantiastische Anschwellung, die sich auf das Praeputium beschränkt. Durch den Sitz und die Aetiologie soll dieser Fall sehr interessant sein. Näheres ist nicht zu finden.

Fall 10[2]).

„Elephantiasis am Praeputium penis infolge langdauernden Schankers. Von der Grösse einer Citrone liess es die Glans nur mit der grössten Anstrengung durchtreten".

Fall 11[3]).

A. M., Arbeiter, 21 Jahre alt, sieht blühend aus und will auch immer gesund gewesen sein, bis er vor

1) *Vidal*, Gazette des hôpiteaux, 1852, pag. 564.

2) *Veiel*, „Bericht über die Heilanstalt für Flechtenkranke." Schmidts Jahrbücher Bd. 87. pag. 312. 1856.

3) *Middeldorpf*, Ref. Fraenkel: „De Arabum elephantiasi etc." Dissertatio. Vratislaviae 1857.

Jahresfrist eine nicht unerhebliche Gonorrhoe durchmachte. Eine Narbe in der rechten Leistengegend deutet auf Drüsenvereiterung hin. Während des Ablaufes der Gonorrhoe schwoll der Penis an und zwar nahm die Schwellung in dem Grade zu, in dem sich der Tripper verlor. Dann schloss sich erst die Schwellung des Scrotum an, sodass beide Teile nach kurzer Zeit das ausgesprochene Bild der Elephantiasis boten. Fieber war nie vorhanden. Zur Zeit der Vorstellung in der Klinik wog das Scrotum etwa 5 Pfd., hatte die Grösse eines starken Kindskopfes und reichte bis zur Mitte des Beines. Der Umfang des Hodensackes betrug mehr als zwölf Finger, der Penis war vier Finger lang und mass sechs Finger Umfang. Die Haut dieser elephantiastischen Teile zeichnete sich durch besondere Härte, viele, tiefe Furchen und grössere Knoten aus, unter welchen die Glans penis verschwand. Als die innere Darreichung von Jodkalium und festes Binden erfolglos blieben und die Schwellung auch die Beine ergriff, entschloss *Middeldorpf* sich zur Operation. Er trug den grössten Teil der Haut von Penis und Scrotum ab und deckte Glans, Testikel und Funiculus spermaticus mit Lappen, die er der benachbarten Bauchgegend entnahm.

Patient wurde nach vollständiger Heilung entlassen.

Fall 12[1]).

T. H., 41 Jahre alt, Maurer, hatte nie ausserhalb England gelebt. In seiner Jugend hatte er mehrmals Gonorrhoe überstanden. Vor 14 Jahren, als er wieder daran litt, verletzte er sich beim Springen über einen Hügel, worauf hin Testikel und Scrotum bis Faustgrösse anschwollen, um bald wieder zu ihrem normalen Umfange zurückzukehren. Vor 10 Jahren machte er einen Typhus durch und zwei Jahre später bekam er einen Schlag gegen den Hodensack, welcher eine Entzündung und eine dauernde Vergrösserung desselben bis Doppeltfaustgrösse hinterliess. Seit dieser Zeit treten periodisch Anfälle von Entzündungserscheinungen am Scrotum auf, nach welchen es immer etwas grösser bleibt als

1) *Fergusson*, The Lancet: „Elephantiasis of the Scrotum." Vol. II, pag. 294. 1861.

es zuvor war. Jetzt hat es die Grösse eines Mannskopfes, misst 65 cm Umfang, 43 cm vom Penis bis zum Damm über die Raphe gemessen. Der Stiel hat einen Umfang von 30 cm. Die Glans ist unter dem stark hypertrophierten Praeputium verborgen.

Fergusson machte die Circumcision und entfernte nahezu die ganze Scrotalgeschwulst. Patient wurde geheilt entlassen.

Fall 13[1]).

Vor 8 Jahren ist Patient beim Springen über einen Zaun hängen geblieben, wobei ihm ein spitzer Pfahl in den Damm drang. Sofort stellte sich eine bedeutende Schwellung am Damm und Scrotum ein, und bei heftigem Harndrang war keine Entleerung möglich. Es handelte sich nach diesen Symptomen zweifellos um eine Urethraruptur mit folgender Urininfiltration der umgebenden Gewebe. Die Geschwulst brach nach einiger Zeit spontan auf und entleerte stinkenden Eiter. Nach Wochen wurde Patient mit Harnfisteln aus dem Krankenhause entlassen, indem daselbst gar kein operatives Verfahren eingeleitet worden war. Seitdem bildete sich am vergrösserten Scrotum eine Geschwulst. Der Harn entleerte sich nur durch die Fisteln und gar nicht auf natürlichem Wege.

Zwei Jahre nach diesem Unfalle erlitt er beim Beschlagen eines Pferdes durch Hufschlag eine erhebliche Quetschung des Scrotum, das von da an, ebenso wie die aufsitzende Geschwulst, constant wuchs.

Status praesens: Scrotum ums dreifache vergrössert, reicht bis an die Kniee, sodass beim Stehen und Gehen die Füsse weit auseinander gestellt werden müssen. An ihm stellt sich der Penis mit dem stark verdickten Praeputium als ein Lappenanhängsel dar. Die Haut der Genitalien ist stark pigmentiert. Testikel normal. Die Urethra ist vollständig obliteriert, selbst die dünnsten Sonden lassen sich nicht einführen.

Es bestehen weder Fieber noch sonstige Schmerzen. Nur die Unbequemlichkeit, die das Scrotum verursacht, führt Patienten zum Arzte. Da die erste Behandlung

1) *Fux*, Beiträge zur Lehre von den Harnfisteln. Oesterreichische Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. Bd. 10. 1864.

eine verkehrte war, indem man den in der Blase befindlichen und den in die Umgebung ausgetretenen Urin nicht künstlich zu entleeren suchte, übte der fortwährend aussickende Urin eine Reizung aus, die zur Bindegewebsneubildung führte.

Fall 14[1]).

Der 15-jährige Patient, A. U., war, von einer Urticaria in seinem 4. Jahre abgesehen, bis zum 8. Jahre ganz gesund. Da bekam er am ganzen Körper einen Ausschlag, der der Beschreibung nach ein Ekzem gewesen zu sein scheint, und der durch die entsprechende Therapie vorüber ging, während es am Scrotum und Penis fortwährend recidivierte und erst im 14. Jahre verschwand. Ein Jahr zuvor entstanden an der Haut von Scrotum und Penis Knoten, welche durch medicamentöse Umschläge vergingen, aber stets wieder kamen und nach jedem neuen Anfalle grösser waren wie zuvor. Jedem Recidiv der Knötchen ging an der entsprechenden Stelle ein erysipelatöser Ausschlag voran.

Status praesens: Patient ist sonst ganz gesund. Am Penis befinden sich harte Knoten, namentlich das Praeputium ist Sitz sehr starker Hypertrophie, so dass der Penis geknickt erscheint, da das Praeputium durch Zug des Frenulum sich an der unteren Seite nicht so stark ausdehnen kann wie an der oberen. Die Glans ist nicht zu fühlen. Die ganze Genitalgegend ist gerötet. Die Leistendrüsen sind mässig geschwollen. —

Die Operation bestand in Spaltung des Penis zum Zweck der Freilegung der Glans, Excision eines keilförmigen und zweier seitlicher Lappen. Patient wurde geheilt entlassen.

Fall 15[2]).

Patient, 28 Jahre alt, Maurer, acquirierte vor 4 Jahren einen Schanker, dem ein Inguinalbubo folgte, und zwei Jahre später zog er sich eine Gonorrhoe zu. Als

1) *Blasius*, Ref. Meyeren: De elephantiasi etc. Halle 1865. Dissertatio.

2) *Bryk*, Oesterr. Zeitschrift für praktische Heilkunde XV, pag. 270. 1869.

die verschiedenen Hausmittel nicht fruchteten und das Glied unter heftigen Schmerzen anzuschwellen begann, liess er sich im Hospital aufnehmen und wurde nach viermonatlicher Behandlung aus denselben entlassen. Ausser einem serös-schleimigen Ausfluss aus der Urethra blieb eine auffallende Verdickung des Gliedes zurück, wogegen er verschiedene Mittel ohne Erfolg anwandte. Als er deshalb wieder die Klinik aufsuchte, war der Befund folgender:

Der Penis hatte eine Länge von 18 cm und an der Wurzel und in der Mitte einen Umfang von 17, am Praeputialende von 15 cm. Die verdickten und nur in geringem Maasse sensiblen Integumente waren am Rücken des Penis runzlig und knollig, dagegen auf der unteren Fläche glatt und in jeder Richtung auf dem Schwellkörper verschiebbar. Selbst die Vorhaut liess sich, wenn auch mühsam, über die Glans zurückschieben, an welcher rings um die Corona feinzottige, condylomatöse Auswüchse sich befanden. Ausser oben erwähntem Ausflusse aus der Harnröhre bei sonst normalem Kaliber des Kanals und vollständiger Integrität des Scrotum und der Testikel liessen sich keine anderen krankhaften Erscheinungen an dem Manne nachweisen. — Durch Operation wurde vollkommene Heilung erzielt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der exstirpierten Hautlappen fiel vor allem der ausserordentliche Reichtum an elastischem Gewebe auf.

Fall 16[1].

S., 62 Jahre alt, war vor 16 Jahren aus einer Höhe von 5 Metern auf einen Bretterstoss gefallen, sodass er mit der rechten Leistengegend auf denselben aufschlug. Er will im Anschlusse an diesen Unfall keinerlei Störungen beim Urinieren bemerkt haben. Wegen unbestimmter, anderer Beschwerden musste er dann $^1/_4$ Jahr das Bett hüten, und erst nach dieser Zeit stellten sich Schmerzen beim Wasserlassen und vorübergehende Harnverhaltungen ein. Vor 4 Jahren gesellte sich nach forcierter Anwendung des Katheters Incontinentia urinae

1) *Esmarch* 1869. Esmarch-Kuhlenkampff a. a. O. pag. 63.

hinzu, weshalb er einen Gummirecipienten tragen musste. Da er trotzdem stets durchnässt war — das Scrotum wurde vom Recipienten nicht umschlossen —, so hat wohl damals schon eine Urinfistel bestanden.

Status praesens: Die Leistengegenden sind geschwollen, der Penis oedematös, die Vorhaut hängt als hühnereigrosser Sack unter der Eichel. Damm und Hodensack fühlen sich derb an; an letzterem befinden sich vielfache, papilläre Wucherungen und zwei Oeffnungen, aus denen der Urin hervorquillt. Nach „äusserem Harnröhrenschnitt" entleert sich der Urin aus dem in callöse Massen eingebetteten, centralen Ende der Urethra in starkem Strahl. Der Katheter bleibt 3 Tage in der Blase liegen; durch Einführung immer stärkerer Sonden wird völlige Heilung erzielt.

Fall 17[1]).

R. K., 22 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und war bis zum 7. Jahre frei von Beschwerden. In dieser Zeit begannen der rechte Unterschenkel sowie der entsprechende Fussrücken anzuschwellen, ohne dass Patient sich einer besonderen Veranlassung bewusst war. Als die Anschwellung auch auf den rechten Oberschenkel übergriff und die Intumescenz continuierlich zunahm, wobei die Haut eine lederartige Consistenz darbot, verordnete der Arzt methodische Compression der erkrankten Extremität mittels Rollbinden. Die Schwellung ging nun zurück, so lange die Binden unausgesetzt appliciert wurden. Im 14. Jahre schwollen das Scrotum und bald darauf Penis und Mons veneris an. Da Salben und ruhige Lagerung erfolglos blieben und diese Teile vielmehr im Verlaufe mehrerer Jahre eine colossale Dimension erreichten, suchte Patient endlich, als er seinem Berufe als Schreiber nicht mehr nachgehen konnte, in hiesiger Klinik Hilfe.

Status praesens: Patient ist ein Mann von kräftigem Körperbau und blühendem Aussehen. Das rechte Bein ist wegen mehrtägiger Unterlassung der Wicklung

1) *Busch*, Refer. Hellmann: Ueber die Pachydermia lymphangiectatica. Dissertatio. Bonn 1870. — Schniewind: Ueber Elephantiasis Arabum. Dissertatio. Bonn 1869.

stark geschwollen, die Haut hypertrophisch und derb, aber mit glatter Oberfläche versehen. Die hypogastrische Gegend ist sackartig vorgetrieben. An dem kindskopfgrossen Scrotum sind die Rugae verstrichen; es ist mit Bläschen und mit Blasen bis zu Erbsengrösse besetzt, die bei Druck verschwinden, um beim Nachlassen sich sofort wieder zu füllen, und die beim Anstechen Lymphe entleeren. Auch soll letztere schon öfters aus spontan geborstenen Bläschen bis zu mehreren Pfunden sich entleert haben.

Die Schwellung des Beines wurde durch methodisch fortgesetzte Application von Druckverbänden in Schranken gehalten. Bezüglich der Genitalien, an deren hartnäckiger Intumescenz alle therapeutischen Versuche scheiterten, nahm *Busch* die Dieffenbach'sche Operation vor, die von glänzendem Erfolge gekrönt war, insofern nach ihr das Volumen der Genitalien zur Norm zurückkehrte.

Fall 18[1]).

In diesem Falle war die Aetiologie der Elephantiasis eine Strictur. „Der vordere, zwei Zoll lange Teil des Penis war mit der Harnröhre in eine so derbe und unelastische Masse verwandelt, dass jeder Versuch der Dilatation unmöglich war.“ Amputatio penis.

Fall 19[2]).

Der 11-jährige, aus Brasilien stammende Patient war in seinem 5. Jahre von einem andern Jungen ins Scrotum gekniffen worden. An dieser Stelle blieb ein braun-blauer Fleck zurück, der sich unter gleichzeitig eintretender Hodenentzündung über das ganze Scrotum ausbreitete. Zwei Monate später trat an diesen Teilen sehr heftiges Erysipel auf, welches eine solche Schwellung des Penis und Praeputium zur Folge hatte, dass letzteres abgetragen werden musste. Später gesellte

1) *Dittel*, Ref.: Jahresbericht über die Leistungen u. Fortschritte in der gesamten Medicin. Virchow-Hirsch, 1871, II., pag. 194.

2) *Esmarch* 1874. Esmarch-Kuhlenkampff a. a. O. pag. 100.

sich dazu Lymphorrhoe. Der Fall wurde in *Esmarchs* Klinik beobachtet.

Fall 20 [2]).

Patient, 59 Jahre alt, von kachektischem Aussehen, hat nie in einem heissen Klima gelebt. Die Anamnese ergab folgendes:

P. hatte im Alter von 18 Jahren an Tripper gelitten, in der Folgezeit aber nie Störungen beim Harnlassen bemerkt, bis er in seinem 44. Lebensjahre nach Heben schwerer Lasten die Beobachtung machte, dass mehrere Tage lang Blut aus der Harnröhre abging. Nach 4 Jahren, während derer sich keine auffälligen Erscheinungen gezeigt haben sollen, erschien am Penis ein Knoten, aus dem sich nach spontaner Eröffnung Eiter und Harn ergoss. Der Strahl durch die Harnröhrenmündung, der gleichzeitig schwächer geworden war, hörte nun ganz auf, indem aller Urin sich durch die Fistel entleerte. Allmählich, im Verlaufe von drei Jahren, vergrösserte sich der Penis, um dann in diesem Zustande unverändert zu verharren, nur dass sich mitunter Fisteln schlossen und andere aufbrachen. Als Patient sich nun in ärztliche Behandlung begab, war der Zustand wie folgt:

Der Penis war 7″ lang und mass an der dicksten Stelle im Umfang 10″. Die Hypertrophie war an der Basis der Glans und besonders am Frenulum am ausgeprägtesten, während die übrige Glans nahezu normal war. Die erkrankte Haut war verdickt und unbeweglich über den darunterliegenden Teilen, gleichzeitig in massenhafte, dicht gedrängt stehende Papillen verwandelt. Es bestanden verschiedene Oeffnungen, aus denen bei Druck und bei Harnentleerung Eiter und Urin austraten. Aus der Harnröhrenmündung floss aber nie Urin ab. Eine durch sie eingeführte Sonde traf nach $2^1/_2$″ auf eine impermeable Strictur. Die elephantiastische Erkrankung hatte sich lediglich auf den Penis beschränkt und das Scrotum gänzlich verschont.

Wahrscheinlich hatte es sich anfangs um eine mässige Strictur gehandelt, welche durch die Entzün-

2) *Weir*, Arch. of Dermatology. Vol. I. New-York 1874. Ref. Schmidts Jahrbücher 1875, II., pag. 180.

dung nach der der Blutung zu Grunde liegenden Zerreissung noch enger geworden war und endlich zur Abscessbildung und Harnextravasation geführt hatte. — Amputatio penis.

Fall 21[1]).

P., 35 Jahre alt, Arbeiter, bemerkte vor 15 Jahren eine Anschwellung an der Vorhaut. Nach dem jetzigen Befunde scheint es wahrscheinlich, dass er an congenitaler Phimose litt. Ueber Entstehung und Verlauf der Erkrankung vermag P. keine genaueren, anamnestischen Angaben zu machen. In den letzten 5 Jahren soll die Vergrösserung der Genitalien rapide zugenommen haben.

Status praesens: Das Scrotum hängt an einem Stiele, der am Damm (bis zur Analöffnung) festsitzt, und reicht bis an die Kniee. Es wiegt 25 Pfd. und hat 37 Zoll Umfang. Die Oberfläche ist grösstenteils glatt, an wenigen Stellen gerunzelt. An der unteren Seite des Hodensackes bestehen 4 Fisteln, aus denen sich Blut, Eiter und Urin entleeren. Der Penis nimmt an der elephantiastischen Erkrankung teil und ist zum Teil in die Scrotalgeschwulst eingezogen. Ein in ihn eingeführter Katheter stösst auf eine impermeable Strictur.

Die mikroskopische Untersuchung ergab: Teilweise verdickte Epidermis mit warzenartigen Erhabenheiten. Papillen vergrössert. An Stellen mit verdickter Epidermis fehlen die Papillen, und die Blut- und Lymphgefässe scheinen obliteriert. Das Gefässnetz ist gut ausgebildet, die Gefässwände sind verdickt, die Lymphgefässe und Venen erweitert. Corium fibrös entartet. Panniculus adiposus fehlt.

Fall 22[2]).

Der 39jährige Patient, „leidet seit 14 Jahren an einer Strictur, der 1½ Jahre Ausfluss vorangegangen

1) *Neill*, „Amer. Journal of the medical sciences". 1875. Nr. 50.

2) *Dittel*, „Die Stricturen der Harnröhre", pag. 169. Stuttgart 1880.

war. Vor 2 Jahren entstanden die ersten Abscesse am Scrotum, gegenwärtig ist der Hodensack um die Hälfte grösser, hart anzufühlen, die Oberfläche gespannt, die Wurzel des Gliedes durch eine quere Narbe an die Symphyse angezogen und in der Narbe auf jeder Seite des Aufhängebandes eine mit Granulationen besetzte Oeffnung. An der Krümmung des Gliedes befindet sich ein Hindernis, durch das man die feinste Sonde nicht durchbringen kann; an der Wurzel des Scrotum und Mittelfleisches Urinfisteln." . . . . „Das Gewebe des ganzen Hodensackes ist starr und unbeweglich geworden."

Fall 23[1]).

Patient „hatte nie Ausfluss aus der Harnröhre. Dann bekam er plötzlich Brennen und Schneiden in derselben, welches sich beim Urinieren steigerte, nach einiger Zeit aber wieder verschwand. Seitdem bekam er, besonders an kalten, feuchten Tagen, öfters Harndrang. Später bekam er eine Phlegmone am vorderen Teile des Penis. Von jener Zeit an entwickelte sich folgender Zustand:

Der Penis von der Eichel bis $1^1/_2$ Zoll hinter dieselbe in eine feste, derbe, knorpelähnliche Masse umgewandelt, die Haut bis auf eine nagelgrosse Narbe normal, das innere Blatt des Praeputium mit der Eichel stellenweise verwachsen. . . . . "

Fall 24[2]).

Bei einem 6jährigen Knaben wurde wegen Harnbeschwerden angeborene Phimose operiert. Es entstanden darauf Abscesse am Damm, die aufbrachen und öfters Urin entleerten, und gleichzeitig entwickelte sich Elephantiasis an Glans und Praeputium. Im Ganzen finden sich fünf mit der Urethra communicierende Fisteln vor. Es wurde die Amputation der Glans penis samt dem Praeputium ausgeführt und nach Verheilung

---

1) *Dittel*, ibidem.

2) *Hofmokl*, Archiv für Kinderheilkunde, Bd. III, pag. 373. Stuttgart 1882.

der Amputationswunde und der Fisteln Patient entlassen. Die mikroskopische Untersuchung der amputierten Teile ergab: Epidermis und Papillarkörper normal, Corium und subcutanes Zellgewebe sehr stark hypertrophiert, die Gefässe dickwandig.

Bereits nach 10 Wochen liess P. sich von neuem aufnehmen, da die Perinealfisteln wieder aufgebrochen sind und an der Mündung der Urethra eine Verengung entstanden ist, welche ihm beim Wasserlassen Beschwerden verursachte. Da die Fisteln durch Aetzen schlimmer wurden und Urin trotz Katheter nicht spontan entleert werden konnte, wurde die Blase oberhalb der Symphyse punctiert. Exitus letalis infolge von Cysto-Pyelitis.

Fall 25[1]).

Patient, 30 Jahre alt, Musiker, gab an, dass Elephantiasis in seiner Familie noch nicht vorgekommen, dass er von Kindheit an kränklich und in seinem 3. Jahre von einem Augenleiden befallen worden sei, infolgedessen er vollständig erblindete. 1869 stellte sich bei ihm plötzlich eine Anschwellung des Scrotum ein, welche von selbst verschwand, aber nach 9 Jahren recidivierte. Dieser zweite Anfall war von Fieber und Frösteln begleitet. Infolge ärztlicher Behandlung ging die Schwellung bereits nach einer Woche zurück, um sich im nächsten Jahre von neuem einzustellen. Nach und nach verdickte sich die Haut des Hodensackes, die Vergrösserung ging nicht mehr zurück, erreichte vielmehr einen solchen Grad, dass P. ohne fremde Hilfe nicht mehr stehen, gehen und sitzen konnte.

Status praesens: Ernährungszustand mittelmässig, Gesichtsfarbe blass, Erblindung auf beiden Augen. Innere Organe normal. Beim Stehen reicht der Hodensack beinahe bis an die Malleolen, ist 76 cm lang, hat einen grössten Umfang von 134 cm und wiegt 94 kg! Die Haut ist glänzend, uneben und zeigt hier und da Erhabenheiten und Vertiefungen.

In der Mittellinie des Scrotum befindet sich eine 8 cm lange Spalte, aus der sich der Urin tropfenweise entleert. Beim Einführen des Katheters in diese Spalte

1) *Hashimoto*, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 32. 1885.

stösst man auf einen widerstandleistenden Körper, in dem *Hashimoto* den Penis vermutete. Von Penis und Hoden ist äusserlich nichts wahrzunehmen.

Nachdem das Scrotum tags zuvor erhöht gelagert und einige Minuten vor der Operation die Esmarch'sche Binde appliciert worden war, wurde die Amputatio scroti vorgenommen. Die Operation wurde folgendermassen ausgeführt: Nach Einführung eines Katheters in die oben erwähnte Spalte wurde ein Längsschnitt gemacht, der die normal aussehende Corona glandis zu Tage förderte. Sodann wurden zum Freipräparieren der Samenstränge über diesen zwei Incisionen gemacht. Der rechte Funiculus spermaticus war nicht aufzufinden; vermutlich war er atrophiert. Schliesslich wurde senkrecht zu dem ersten Schnitte eine dritte Incision zur Gewinnung eines Hautlappens angelegt. Die Querincision wurde bis zur hinteren Seite des Hodensackes geführt und dieser circulär amputiert. Aus dem durch den Querschnitt entstehenden Hautlappen wurde eine Vorhaut des Penis gebildet, mit dem unteren Rande des Lappens die Vorderfläche des Scrotum bedeckt. — Das Bindegewebe wies colossal grosse, mit Flüssigkeit erfüllte Hohlräume auf. Patient starb bald nach der Operation an Collaps.

Fall 26[1]).

A. G., Kesselwärter aus Oberhausen, 38 Jahre alt, stellte sich im Mai 1887 in der hiesigen chirurgischen Klinik mit Elephantiasis der Genitalien vor. Die Krankengeschichte lautet:

Patient leugnet gonorrhoische Infektion, will früher ganz gesund gewesen sein und nie an Harnbeschwerden gelitten haben. Vor 9 Jahren habe er Typhus durchgemacht, und etwa 14 Tage, nachdem er ausser Bett gewesen sei, hätten sich plötzlich starke Beschwerden beim Wasserlassen eingestellt. Unter starken Schmerzen habe sich dann eine Schwellung am Damm gebildet, welche spontan durchbrach und viel Eiter entleerte. Seit dieser Zeit sei dann beim Urinlassen der Urin durch die so entstandene Oeffnung ge-

1) *Trendelenburg* in: Eigenbrodt, „Ueber den hohen Blasenschnitt.“ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1888, pag. 149.

kommen. Obwohl nun die Schwellung am Damm zurückging, auch die Schmerzen geringer wurden, und nur eine Verdickung der Haut an den Genitalien zurückblieb, schloss sich die Fistel am Damm nicht, sondern es entleerte sich durch sie beim Urinieren über die Hälfte allen Harns. Dieser Zustand dauerte 8 Jahre. November 1886 trat plötzlich Incontinentia urinae auf, und, wenn sie sich auch in der Folgezeit allmählich besserte, so konnte sich doch Patient zur Zeit der Aufnahme nur mit Mühe trocken halten. Bei jeder Bewegung und jeder psychischen Erregung trat sogleich unwillkürlicher Abfluss des Urins ein. Er musste alle zwei Stunden Wasser lassen, und hierbei kam über die Hälfte des Urins aus den Fisteln am Damm und Scrotum; durch das Orificium externum urethrae ging nur ein kleiner Teil des Urins tropfenweise ab. —

Status praesens: Patient sah mager und anämisch aus. Penis sehr lang und dick, namentlich das Praeputium ausserordentlich vergrössert und verdickt. Infolge dieser Veränderung der Vorhaut bestand eine hochgradige Phimose, die Glans war nicht zu sehen. Auch das Scrotum war bedeutend vergrössert und erreichte etwa den Umfang eines kleinen Kindskopfes. Diese Veränderungen beruhten auf einer starken Hypertrophie der Haut, die pigmentiert war, sich derb anfühlte und besonders am Scrotum ausgedehnte Degeneration zeigte. Diese papillären Wucherungen waren teils breit und gaben ein gepflastertes Aussehen, teils hatten sie die Form spitzer Condylome; an einigen Stellen, besonders nach dem Damm hin, waren vollständig polypös gestielte Auswüchse. Der Damm selbst zeigte ebenfalls stark verdickte, teils narbig veränderte, teils papillär degenerierte Haut und fühlte sich sehr rigide an. Auch fanden sich an Scrotum und Perineum mehrere eingezogene Urinfisteln.

Am 7. Juni wurde von Herrn Geheimrat *Trendelenburg* die Operation vorgenommen. Eine feine Sonde konnte die Urethra nicht passieren. Es wurde daher am Damm ein Medianschnitt gemacht und der periphere Teil der Urethra dicht vor der Strictur eröffnet. Da auch jetzt alle Versuche, an der Strictur vobeizukommen, misslangen, und in dem narbigen Gewebe des Dammes das centrale Ende der Urethra nicht aufzufinden war, wurde der hohe Steinschnitt gemacht, und nun zeigte sich

hinter der Symphyse statt lockeren Zellgewebes fibröses, narbiges Gewebe. Durch Incision auf den Sondenknopf der in den Blasenhals eingeführten Roser'schen Metallsonde wurde das centrale Urethraende im Damm aufgefunden und nun ein Bougie eingelegt, dessen eines Ende am Orificium externum urethrae, dessen anderes zur Sectio alta-Wunde heraussah. Die Blase wurde mit T-förmigem Drainagerohr über der Symphyse drainiert, die Bauchwunde verkleinert und neben dem Bougieende und dem Blasendrain Jodoformgaze eingelegt.

Nach der Operation stellten sich mehrfache Fiebersteigerungen ein, die von der Pyelitis, an der P. schon vorher litt, herrührten. Zehn Tage nach der Operation: Entfernung der Blasendrainage und Ersetzung des Bougies durch elastischen Katheter, um die Wunde über der Symphyse nicht länger am Verschliessen zu verhindern. Nach 12 Tagen: Entfernung des Verweilkatheters. Patient lässt alle 2—3 Stunden willkürlich, auf normalem Wege, ohne Schmerzen, im Strahle Urin. Die weitere Beobachtung war nicht möglich, da Patient sich nicht länger in der Klinik halten liess.

Fall 27[1]).

A. D., 47 Jahre, Fabrikarbeiter aus Lüdenscheid, stellte sich im Juli 1887 in der Bonner chirurgischen Klinik vor mit Elephantiasis der Genitalien.

Die Anamnese ergab: Patient kam 1876 durch Fall rittlings auf die Kante eines Brettes zum Sitzen, wonach sich sofort starke Schmerzen am Damm und Blutausfluss aus der Urethra einstellten. Die Schwellung am Perineum und die Unfähigkeit, dem Urindrange nachzugeben, erwiesen zur Evidenz, dass es sich um Urethraruptur und Urininfiltration der Nachbargewebe handelte. Durch Katheter wurde blutiger Urin entleert, und nach 4 Wochen konnte Patient wieder spontan in sehr dünnem Strahle urinieren. Seit dieser Zeit wurde er nicht mehr katheterisiert.

1879 erkrankte er mit Fieber und Incontinentia urinae. Es wiederholten sich häufig Schüttelfröste,

1) *Trendelenburg*, 1887. Noch nicht veröffentlicht.

sodass er sehr herunterkam und die Zeit bis 1886 angeblich zum grössten Teile im Bette zubrachte. Während die Incontinenz nach einem Jahre verschwand, hielten der schmerzhafte Urindrang, das trübe Aussehen und die tropfenweise Entleerung des Urins jahrelang an.

1882 entwickelte sich am Damm eine schmerzhafte Schwellung, die spontan aufbrach und Eiter entleerte, und aus der dadurch entstandenen Oeffnung kam seitdem beim Wasserlassen tropfenweise Urin. Patient ist nur mehr zeitweilig wegen vereinzelter Fieberanfälle bettlägerig.

Im Beginne des Jahres 1887 entstand spontan an der rechten Seite des Scrotum eine Schwellung, die sich öffnete und aus der sich Eiter ergoss; an dieser Stelle bildete sich eine Fistel, aus der der Urin abtroff. Nach 14 Tagen schloss sie sich wieder. Seitdem traten beständig Schwellungen der Scrotalhaut auf, die bald verschwanden, um bald wiederzukehren, und die schliesslich eine dauernde Verdickung des Hodensackes und Gliedes zurückliessen. Patient muss alle zwei Stunden Wasser lassen. Der Harn ist trübe und kommt zur Hälfte aus dem Orificium externum, zur Hälfte aus der Dammfistel.

Das Scrotum hat die Grösse eines Kindskopfes, und der Penis ist dementsprechend auch stark verdickt. Das Praeputium ist so hypertrophisch, dass es die Glans vollkommen verdeckt und nicht zurückgeschoben werden kann. Am Damm zeigt die Haut gleichfalls eine beträchtliche Dickenzunahme und vorne, hinter dem Ansatze des Hodensackes, papilläre Degeneration; an dieser Stelle befindet sich die Fistelöffnung. An der rechten Seite des Scrotum ist an der Stelle, wo früher die Fistel bestand, eine Narbe.

Während es ohne Narcose, auch bei vielfach wiederholten Versuchen, nicht gelingt, die Strictur zu passieren, geht es in der Narcose verhältnismässig leicht. Der Katheter bleibt einige Tage liegen, dann wird Patient regelmässig bougiert, und da er sich selbst bougieren lernt, mit Bougie entlassen.

Fall 28[1]).

A. T., 34 Jahre alt, Schneider, acquirierte im 26. Jahre, bis zu dem er vollkommen gesund war, einen harten Schanker. Während der Abheilung des an der dorsalen Seite der Glans sitzenden primären Ulcus schwollen und vereiterten die Inguinaldrüsen beiderseits und mussten total exstirpiert werden. Nach etwa einem halben Jahre bemerkte P. eine Dickenzunahme seines Praeputium, das zunächst nur eine weiche, teigige Consistenz darbot, später aber derber und voluminöser wurde, ohne dass jemals Entzündungserscheinungen aufgetreten wären. An Erysipelen hat P. nie gelitten.

Status praesens: Alle inneren Organe gesund. Hodensack nicht vergrössert. Geschlechtliche Function normal. Sehr tief eingezogene Narben in beiden Inguinalfalten, links ein nicht reponibler, hühnereigrosser Bruch. Der Penis ist 22½ cm lang und hat einen Umfang von 18—20 cm. Nach Anlegung des Esmarch'schen Schlauches um die Wurzel des Penis wurde ein 7 cm langer, senkrechter Schnitt in der Mittellinie mit einer geraden Scheere in die Harnröhrenmündung gemacht. Nachdem so die beiden Hälften aufgeklappt waren, kam eine ganz normale Eichel zum Vorschein. Mit zwei stumpfwinklig auf den ersten Schnitt gesetzten Incisionen, die somit die Form eines Y bildeten und sich auf der Hinterfläche des Penis vereinigten, wurde die ganze Haut von vorn bis zum Schlauch abgeschnitten. Es blieb daher von der Bedeckung des Penis nur ein kleiner Saum vorn an der Spitze und an der Wurzel übrig. Am zweiten Tage nach der Operation stellte sich eine auffallende teigige Volumzunahme des Scrotum ein. Dasselbe schwoll in der Folgezeit immer stärker an, kehrte aber schliesslich zu seinem ursprünglichen, normalen Umfange zurück.

Fall 29[2]).

Es handelt sich in diesem Falle um Elephantiasis des Scrotum und Praeputium. Der Hodensack reichte

1) *Landau*, „Elephantiasis praeputii". Berliner klinische Wochenschrift, 1888, Nr. 21.

2) *Patti*, Oscheotomia per elefantiasi dello scroto. Riforma medica 1890. Ref. Centralblatt für Chirurgie 1890 pag. 976.

bis in die Nähe der Kniee und hatte, wie es scheint infolge von Ekzem, in $1^1/_2$ Jahren diese Grösse erreicht. Die Dicke der exstirpierten Scrotalhaut betrug 4 cm. Im Verlaufe der Behandlung entwickelte sich ein tiefliegender Bauchwandabscess ohne Fieber, der zur Verheilung gebracht wurde. Infolge der Operation erlangte der 42jährige P. die potestas coeundi wieder, während er vorher nur unvollständige Erektionen und keine Ejaculationen gehabt hatte.

Fall 30[1]).

J. E., 23 Jahre alt, Deutscher, stammt von vollkommen gesunden Eltern ab und hält sich seit seinem 6. Jahre in Chicago auf. Von Kinderkrankheiten und von einem sehr schweren Typhus, den er vor 3 Jahren durchmachte, abgesehen, will er stets gesund gewesen sein. Vor 8 Jahren begann das Scrotum, ohne nachweisbare Ursache sich zu vergrössern, und später folgte eine ähnliche Anschwellung der Vorhaut. Von irgend welchen entzündlichen Erscheinungen in der betreffenden Gegend hat P. nie etwas bemerkt. Vor 4 Jahren litt er an häufigem Harndrang und Blasentenesmus, und 2 Jahre darauf entstand, ohne dass P. eine Ursache dafür anzugeben vermag, eine schmerzhafte Schwellung der Leistendrüsen beiderseits, die bald vereiterten und spontan aufbrachen.

Status praesens: Kräftig, gut ernährt, gesundes Aussehen. Die Untersuchung der inneren Organe ergab nichts Abnormes. Das Scrotum reichte bis zu den Knieen und wog 22 Pfund. Der Tumor hatte eine harte Consistenz und zeigte an einzelnen Stellen knotige Prominenzen. Fingereindrücke blieben nicht bestehen. Die Haut war so stark verdickt, dass sie sich nicht falten liess. Auf der Vorderfläche des Hodensackes befand sich ein faustgrosser Tumor mit einer vertical verlaufenden Furche, durch die man eine Sonde 4 Zoll weit einführen konnte. Dieser Tumor war die Vorhaut, die Furche stellte die Urethralöffnung dar. Die Haut des Praeputium glich in jeder Beziehung der des Scrotum. Penis und Testikel waren nicht zu fühlen.

1) *Fenger,* American. Journal of medical sciences 1891.

Die beiderseitigen Leistendrüsen waren wallnussgross. Rechts sowohl wie links befanden sich in der Inguinalbeuge Narben, die von den oben erwähnten, spontan aufgebrochenen Drüsen herrührten. Zwischen Hodensack und Oberschenkel war die Haut von Intertrigo befallen.

Nachdem 2 Wochen vorher antiseptische Umschläge gemacht worden waren und einige Stunden zuvor der Tumor hochgelagert war, wurde die Operation ausgeführt. Während zwei Assistenten das Scrotum hielten, wurde auf einem in die Praeputialöffnung eingeschobenen Katheter die darüberliegende Haut gespalten, bis die Glans penis zum Vorschein kam. Dann wurden aus der Vorderfläche des Hodensackes drei gleich grosse, halbmondförmige Hautlappen und aus der hinteren Partie ein einzelner Lappen gebildet. Nunmehr wurden der Penis sowie die Samenstränge und Hoden frei präpariert und nach oben gehalten, und der ganze, übrige Tumor mit einigen Schnitten abgetragen. Im Ganzen mussten über 60 Ligaturen angelegt werden. Zum Schlusse wurden die beiden seitlichen Lappen mit dem lateralen Rande des Hinterlappens vereinigt, um die Testikel zu bekleiden, und der mittlere, vordere Lappen diente zusammen mit der mittleren Partie des hinteren zur Umhüllung des Penis. Es wurden Drains und Jodoformgaze eingelegt. Das Resultat der Operation war ein äusserst befriedigendes.

Fall 31[1]).

Am 6. October 1893 suchte der 18-jährige Chr. B. aus Schwarz-Rheindorf (bei Beuel) wegen Anschwellung der Genitalien um Aufnahme in der Bonner chirurgischen Klinik nach. Das geschwollene Gesicht, die Narben am Halse und in der Leistengegend und am Orbitalrande mit Ektropium des linken, oberen Augenlides weisen auf Tuberculose hin. Scrotum und Penis sind stark vergrössert.

Aus der Anamnese ergiebt sich, dass Patient bereits vor 2½ Jahren sich in der hiesigen chirurgischen Klinik aufgehalten hat, wo er sich einer Operation

1) *Trendelenburg*, 1893. Noch nicht veröffentlicht.

wegen Caries des linken Orbitalrandes und wegen Halsdrüsenschwellung unterzog. Ferner gibt er an, dass er im Mai 1891 wegen Kopferysipels in einem hiesigen Krankenhause gelegen hat, und dass er bereits seit seinem 10. Jahre an Schwellung der Hals- und Inguinaldrüsen leide. Letztere seien damals sofort aufgeschnitten worden und hätten sich nach reichlicher Eiterentleerung wesentlich verkleinert.

Beide Eltern leben und sind gesund, ebenso seine acht Geschwister. Er selbst ist in den letzten zwei Jahren vollkommen gesund gewesen und hat überhaupt nie irgend welche Abnormität der Geschlechtsteile gehabt. Da bemerkte er vor drei Tagen morgens früh beim Erwachen, nachdem er tags zuvor bei der Feldarbeit gehörig durchnässt worden war, sich aber ganz wohl zu Bett begeben hatte, eine schmerzhafte Anschwellung am Orificium externum praeputii sowie eine starke, über die ganzen Genitalien verbreitete Röte. Auch gibt er bestimmt an, rote Streifen an den Geschlechtsteilen beobachtet zu haben. In den paar Tagen habe sich die Schwellung über den ganzen Penis und das Scrotum verbreitet.

Jetzt sind die Genitalien stark geschwollen, oedematös, hochrot gefärbt. Das Scrotum ist etwa doppelt sogross wie normal und bietet eine teigige Consistenz dar, während der Penis etwas verhärtet ist. Es bestehen keine Schmerzen mehr und auch kein Fieber, das von Anfang an fehlte. Die Glans penis ist wegen der Schwellung nicht durchzufühlen.

Sublimatumschläge.

13. X. Die Anschwellung nimmt jetzt ab.

25. X. Wegen Ekzems: Bleiwasserumschläge.

4. XI. Entlassung mit Suspensorium.

Der Hodensack ist zur Norm abgeschwollen, der Penis dagegen ist, wenn auch seine Anschwellung sich verringert hat, noch immer grösser als er vor dem Anfalle war.

Bereits am 19. März 1894 liess Patient sich wieder in hiesiger Klinik aufnehmen, da er tags zuvor, nachdem er über 4 Monate nichts verspürt hatte, wieder ganz plötzlich ohne nachweisbare Ursache eine starke Rötung und Schwellung seiner Genitalien bemerkte. Auch bei dieser zweiten Attaque war gar kein Fieber vorhanden. Der Befund war derselbe wie am 6. X. 93.

Zunächst wurden dem Patienten Bettruhe und Bleiwasserumschläge verordnet.

2. IV. Schwellung des Scrotum hat erheblich nachgelassen. Penis unverändert.

7. IV. Operation. In den letzten Tagen sind verschiedene tuberculöse Drüsen an beiden Seiten des Halses spontan durchgebrochen. Jetzt wird die Haut über denselben gespalten, die nekrotischen Massen werden mit dem scharfen Löffel entfernt und kauterisiert. Jodoformgazetamponade. Nach drei Wochen ist die Wunde soweit geheilt, dass Patient zur poliklinischen Behandlung entlassen wird.

Am 10. Juli 1894 suchte Patient zum dritten Male für dasselbe Leiden Hilfe in der Klinik. Seit zwei Tagen hatte sich, analog den früheren Malen, eine ganz acute, fieberlose Anschwellung des Scrotum, des Penis und des Praeputium ausgebildet, und zwar war letzteres so stark hypertrophiert, dass von der Glans nichts zu sehen war. Der Penis ist 20 cm lang und dreifingerdick. Fingereindrücke bleiben nicht bestehen.

11. VIII. In Narkose wird das stark verdickte und verlängerte Praeputium auf der Dorsalseite gespalten und ein etwa 4 cm langes Stück rings herum abgetragen. Das innere Blatt der Vorhaut wird darauf mit der äusseren Haut vernäht.

24. VII. Die Wunde ist reaktionslos verheilt.

26. VII. Entlassung. Das Scrotum ist wieder vollständig zur Norm zurückgekehrt, während am Penis auch nach diesem Anfalle eine stärkere Verhärtung und Schwellung zurückblieb, als sie nach dem letzten Anfalle gewesen war.

Als ich am 30. September den Patienten nochmals aufsuchte, um mich von seinem jetzigen Zustande zu überzeugen, constatierte ich, dass das Scrotum in nichts von der Norm abwich, während der Penis, von sehr derber, fast knorpelharter Consistenz, noch immer vergrössert war. In der Gegend des Frenulum hing ein dicker, harter Wulst, welcher aus Praeputialhaut bestand. Im Uebrigen hat sich die Penishaut infolge der Narbenschrumpfung so stark retrahiert, dass die Glans vollkommen frei liegt. Patient ist mit seinem Zustande sehr zufrieden und wird sich eventuell einer

letzten Operation zur Beseitigung oben erwähnten Hautwulstes unterziehen.

Fall 32[1]).

Paul B. aus Hülterscheide, 10 Jahre alt, stellte sich am 17. Januar 1894 wegen Elephantiasis der Genitalien in der Bonner chirurgischen Klinik vor. Aus der Anamnese geht hervor, dass er mit 5 Jahren angeblich einen Typhus überstanden hat, während dessen sich eine Anschwellung an der Wurzel des Penis bildete, die aufgebrochen sein und Eiter entleert haben soll. Uebrigens ist der Knabe selbst nicht imstande, anamnestische Angaben zu machen, und die von Verwandten über ihn eingezogenen Erkundigungen sind als in hohem Grade unzuverlässig zu bezeichnen. Es lässt sich nicht mit Sicherheit constatieren, dass früher einmal eine Umschnürung mit einem Faden stattgefunden hat. Jetzt findet sich an der unteren Seite des Penis an seiner Wurzel eine linsengrosse Fistel mit granulierenden Rändern, durch welche sämtlicher Urin entleert wird. Eine in die Urethralöffnung eingeführte Sonde lässt sich zu dieser Fistel herausschieben. Das Praeputium zeigt chronisches Oedem mit Verdickung. Die Haut hängt etwa 3—4 cm über die Glans herunter. Phimose besteht nicht. Das praeputiale Oedem ist hervorgerufen durch ausgedehnte, fast circuläre Narben in der Umgebung der Fistelöffnung.

20. I. Operation in Aethernarkose.

Die Fistel wird umschnitten, sodass ein fünfmarkstückgrosser Defect der Haut entsteht. Sodann wird aus der überschüssigen Vorhaut ein grosser Lappen gebildet, nach unten herunter geschlagen, über die angefrischte Wundfläche gelegt und angenäht. Der Rest der Vorhaut wird abgetragen, also gleichzeitig eine Circumcision gemacht, so dass die Glans jetzt frei zu Tage liegt. Es folgt die Einlegung eines silbernen Katheters, der mittels eines seidenen Fadens am Mons Veneris befestigt wird.

24. I. Temperatur bisher normal.

Heute Nachmittag unter leichtem Gefühl des Frierens Temperatursteigerung auf 39°,4 ohne einen

1) *Trendelenburg*, 1894. Noch nicht veröffentlicht.

eigentlichen Schüttelfrost. Der Urin läuft in die vorgelegte Flasche, indessen scheint auch etwas neben dem Katheter abzufliessen.

25. I. Es scheint an den Lappen eine Fistel zu bestehen, da hier fortwährend etwas Flüssigkeit ausläuft. Sonst sieht der Lappen gut aus, die Wunde ist sauber.

31. I. Entfernung des Katheters.

Beim Wasserlassen kommt der gesamte Urin unter dem Lappen heraus, während die Gegend der alten Fistel geschlossen ist. Tägliche Vollbäder, Sublimatumschläge.

12. II. Herr Geheimrat *Trendelenburg* nimmt die zweite Operation vor: Das periphere Ende des auf die Fistel aufgelegten Hautlappens wird wieder losgelöst, da es sich wurstförmig zusammengezogen hatte und somit keine flächenhafte Vereinigung zustande gekommen war. Dann wird die Urethralfistel von neuem wieder angefrischt, die Narben in ihrer Umgebung werden excidiert und zunächst mit Catgutnähten die Urinfistel in der Tiefe vollständig vernäht. Der alte Hautlappen erweist sich wegen des chronischen Oedems des Praeputiums, aus dem er bei der ersten Operation gebildet worden war, als unbrauchbar und wird daher an seinem Stiele abgetrennt, und jetzt wird aus der benachbarten Partie der rechten Inguinalfalte ein zungenförmiger Lappen gebildet, dessen Stiel am Scrotum liegt, und durch Catgutnähte auf dem Defecte fixiert. Einlegung eines Verweilkatheters. Der Defect in der Weiche wird durch Nähte zusammengezogen.

17. II. In den letzten, beiden Nächten ist die Unterlage im Bett nass geworden; der grösste Teil des Urins läuft indessen in die Flasche.

20. II. An der Spitze des Lappens haben mehrere Nähte durchgeschnitten. Es ist an dieser Stelle eine Fistel geblieben, aus welcher sich der ganze Urin entleert.

27. II. Die Fistel hat sich verkleinert, so dass jetzt ein grosser Teil des Urins durch die vordere Urethralöffnung beim Wasserlassen ausfliesst.

13. III. Unter wiederholter Touchierung mit dem Lapis hat sich die Fistel nun soweit geschlossen, dass durch dieselbe beim Urinieren nur tropfenweise Urin

abfliesst, während aus der vorderen, urethralen Mündung ein kräftiger Strahl entleert wird.

16. III. Entlassung.

Neuerdings über den Patienten eingezogene Erkundigungen ergaben, dass die Fistel ganz geheilt zu sein scheint, und dass bei Tage seine Harnentleerung eine völlig normale ist, während er an Enuresis nocturna leidet.

Fall 33 [1]).

„Der 18-jährige Patient wurde wegen weichen Schankers am Penis ins Krankenhaus aufgenommen. Das Geschwür heilte rasch, hatte aber beiderseits eine Inguinaldrüsenvereiterung zur Folge und im Anschlusse daran eine schmerzlose Turgescenz des ganzen Gliedes. Gleichzeitig erschien ein die ganze Corona glandis umfassendes Gefäss, welches, zu beiden Seiten des Frenulum beginnend, auf dem Rücken des Penis bis zu dessen Wurzel verlief, um dort in der Tiefe zu verschwinden. . . . "

„Nach Incision der vereiterten Bubonen sah man die haselnuss- bis wallnussgrossen Drüsen in der Tiefe des Abscesses liegen. Während der bald darauf eintretenden Heilung und Abschwellung der Drüsenpackete verschwanden die Turgescenz des Gliedes sowie die erweiterten Gefässe."

---

1) *Friedreich*, „Verhandlung der physikal.-medicinischen Gesellschaft" II. pag. 319 Erlangen (citiert nach: Esmarch-Kuhlenkampff, Ueber elephantiastische Formen. Hamb. 1885 pag. 123).

Das Datum dieser Publikation liess sich nicht ermitteln, da die von Esmarch und Kuhlenkampff citierte Originalabhandlung nicht existiert. Es gibt nur eine „Verhandlung der phys. med. Societät" Erlangen und eine „Abhandlung der phys. med. Societät" Erlangen. In beiden ist der Friedreich'sche Fall in Bd. II nicht zu finden.

Vita.

Geboren wurde ich, Robert Otto Rothschild, als Sohn des Kaufmanns August Rothschild und seiner Gattin Jenny, geb. Lenel, zu Frankfurt a. M. am 21. Oktober 1872.

Nach fünfjährigem Besuche der Wöhlerschule daselbst bezog ich Herbst 1883 das Gymnasium, das ich Ostern 1891 mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Ich bezog darauf die Universität zu Bonn, um mich dem Studium der Medicin zu widmen. Nach Ablegung des Tentamen physicum im Februar 1893 studierte ich die beiden folgenden Semester in München und Berlin und kehrte Ostern 1894 an die hiesige Universität zurück, um hier meine Studien zu beendigen.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

in München: Bauer, Bollinger, Klaussner, v. Winckel, v. Ziemssen;

in Bonn: Anschütz, Bender, Binz, Bohland, Doutrelepont, Eigenbrodt, Finkler, Fritsch, Fuchs, Hertz (†), Kekulé, Kochs, Koester, Koser, Ludwig, J. B. Meyer, Nussbaum, Pflüger, Pletzer, Saemisch, Schaaffhausen (†), Schiefferdecker, Schultze, Strasburger, Trendelenburg, Ungar, Freiherr v. la Valette St. George.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern meinen aufrichtigsten Dank!

Zugleich sei mir gestattet, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Trendelenburg für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und Durchsicht derselben bestens zu danken. Herrn Docenten Dr. Eigenbrodt, der mir bei Anfertigung der Dissertation in freundlichster Weise seine Unterstützung zu teil werden liess, spreche ich an dieser Stelle meinen ganz besonderen Dank aus.